



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro: UNESPAR/CM
Em: 27/05/2022 11:25



Protocolo:
19.022.297-7

Interessado 1: ANDREA MACHADO GROFF

Interessado 2: -

Assunto: AREA DE ENSINO

Cidade: CAMPO MOURAO / PR

Palavras-chave: CRIACAO DE CURSO

Nº/Ano

-

Detalhamento: PPC AGRONOMIA

Código TTD: -

Para informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo>

Campus de Campo Mourão
COLEGIADO ENG. PROD. AGROIND.

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 27/05/2022 11:34

DESPACHO

Prezado Professor,
Segue, para análise e tramitação, a proposta do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia da UNESPAR Campus de Campo Mourão com as devidas adequações solicitadas pela Diretoria de Graduação do Campus (Parecer em anexo).

Atenciosamente,
Profª. Andréa M. Groff
Coordenadora do Grupo de Trabalho

Documento: **DESPACHO_1.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Andrea Machado Groff** em 27/05/2022 11:35.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andrea Machado Groff** em: 27/05/2022 11:34.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
2fad114e5a00e008cf5d878b467f5c6f.



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

AGRONOMIA CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAMPO MOURÃO – 2022

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

COORDENAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO

Profª Drª Andréa Machado Groff – UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão

ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

Profª Drª Andréa Machado Groff

Prof. Dr. Fabio Rodrigues da Costa – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

Profª Drª Larissa de Mattos Alves – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

Prof. Dr. Rony Peterson da Rocha – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

COLABORADORES

Da UNESPAR – Campus de Campo Mourão

Prof. Dr. Adalberto Dias

Ag. Universitária Andreia Albuquerque

Prof. MSc. Dirceu Scaldelai

Profª. Drª Gislaine Pericharo

Prof. Dr. Jefferson de Queiroz Crispim

Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar

Prof. Dr. Juliano F. Mota

Ag. Universitária Liane Cordeiro da Silva

Prof. Dr. Luciano Ferreira

Prof. Dr. Oseias Cardoso

Profª. Drª Raquel Lage Tuma

Prof. Dr. Rosefran A. Gonçalves Cibotto

Profª. Drª Solange Regina dos Santos

Profª MSc. Valdete dos Santos Coqueiro

Prof. Dr. Wellington Hermann

Da UNESPAR – Campus de Paranaguá

Prof. Dr. Adilson Anacleto

Do Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão

Profª Esp. Adriana Trojan Fenerich – Diretora Auxiliar da Unidade Didático Produtiva

Prof. Esp. Amarildo Affonso – Diretor Auxiliar Pedagógico

Prof. Esp. Antônio Aparecido Pereira de Oliveira

Prof. Esp. Cléo Cesar Camilotto – Diretor Geral

Profª Drª Eline Maria Finco

Profª Drª Édina Simone Batista da Silva

Profª MSc. Evelyn Arendt Couto

Prof. MSc. Márcio Luiz Ramos – Coordenador de Curso

Profª Esp. Silvana Valério Solovi

Do Núcleo Regional de Educação – NRE de Campo Mourão

Angela Francieli Franchin Braz – Representante da Sociedade Civil Organizada

Profª Esp. Ivete Keiko Sakuno – Chefe do NRE

Outros

MSc. Marcos Jardel Henriques

Dr. Oilson Alberto Gonzatto Junior

LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 1 – Organização das competências segundo o Programa <i>CDIO</i> e pilares da UNESCO.....	31
Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de formação.....	36
Quadro 3 – Disciplinas de trilhas formativas.....	38
Quadro 4 – Disciplinas optativas.....	38
Quadro 5 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo.....	40
Quadro 6 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre.....	44
Quadro 7 – Componentes da curricularização da extensão no Curso de Agronomia....	144
Quadro 8 – Acervo da Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho por área do conhecimento.....	148
Quadro 9 – Espaços para eventos.....	149
Quadro 10 – Salas de apoio	159
Quadro 11 – Salas de aula	160
Quadro 12 – Previsão para a Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos.....	163
Quadro 13 – Previsão de composição do NDE para os cinco primeiros anos.....	164
Quadro 14 – Professores efetivos de outros Colegiados da UNESPAR <i>Campus</i> de Campo Mourão que poderão ministrar aulas no Curso de Agronomia.....	165
Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços.....	166
Quadro 16 – Contratações necessárias – Professores e Agentes Universitários.....	168

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 – <i>Campus I</i> – Centro.....	9
Figura 2 – <i>Campus II</i> – Silvio Turci.....	10
Figura 3 – <i>Campus III</i> – CEEP Agrícola	10
Figura 4 – Mesorregião Centro-Occidental Paranaense.	11
Figura 5 – Imagem de satélite com as localizações do <i>Campus II</i> e do CEEP Agrícola.	15
Figura 6 – Acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão.....	147
Figura 7 – Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO.....	150
Figura 8 – Estação Climatológica.	151
Figura 9 – Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE.....	151
Figura 10 – Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR.....	152
Figura 11 – Laboratório de Física Aplicada – LFA.....	152
Figura 12 – Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH.....	153
Figura 13 – Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER.	153
Figura 14 – Laboratório de Informática.....	154
Figura 15 – Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE.....	154
Figura 16 – Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA.....	155
Figura 17 – Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA.....	155
Figura 18 – Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA.....	156
Figura 19 – Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal.....	156
Figura 20 – Laboratório de Sedimentologia e Pedologia.	157
Figura 21 – Laboratório de Solos.....	157
Figura 22 – Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA.....	158
Figura 23 – Laboratório de Agroindústria.	158
Figura 24 – Museu e Laboratório de Geologia.	159
Figura 25 – Sala Agenor Krul.....	159
Figura 26 – Sala de apoio – <i>Campus II</i>	160
Figura 27 – Sala de Desenho Técnico.....	160
Figura 28 – Sala de aula – <i>Campus II</i>	161
Figura 29 – Estação Ecológica Diva Aparecida Camargo	162

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	1
1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS	1
2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA	2
2.1 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	2
2.1.1 Referente aos cursos de graduação em geral	2
2.1.2 Referente ao curso de Agronomia	5
2.1.3 Referente ao exercício da profissão	5
2.1.4 Referente à Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR	6
2.2 JUSTIFICATIVA	7
2.2.1 A UNESPAR e o <i>Campus</i> de Campo Mourão	7
2.2.2 O município de Campo Mourão e a Mesorregião Centro Ocidental Paranaense	10
2.2.3 A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão	12
3. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS	16
3.1 CONCEPÇÃO	16
3.2 FINALIDADES	21
3.3 OBJETIVOS	23
3.3.1 Objetivo geral	23
3.3.2 Objetivos específicos	24
4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO	25
4.1 METODOLOGIA	25
4.2 AVALIAÇÃO	28
5. PERFIL PROFISSIONAL – FORMAÇÃO GERAL	30
6. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO	36
7. DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS	44
8. EMENTÁRIO	48
8.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	48
8.1.1 1º semestre	49

8.1.2 2º semestre	58
8.1.3 3º semestre	67
8.1.4 4º semestre	74
8.1.5 5º semestre	81
8.1.6 6º semestre	92
8.1.7 7º semestre	101
8.1.8 8º semestre	111
8.1.9 9º semestre	120
8.2 DISCIPLINAS DE TRILHA FORMATIVAS	126
8.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS	132
8.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	140
8.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	141
8.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	142
9. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	143
10. INTERNACIONALIZAÇÃO	145
11. POLÍTICA DE COTAS DA UNIVERSIDADE	146
12. ACESSIBILIDADE NA UNESPAR CAMPO MOURÃO	147
13. RECURSOS EXISTENTES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO	148
13.1 BIBLIOTECAS	148
13.2 ESPAÇOS PARA EVENTOS	149
13.3 INFRAESTRUTURA PARA AS AULAS DE CAMPO	149
13.4 LABORATÓRIOS	150
13.5 SALAS DE APOIO	159
13.6 SALAS DE AULA	160
13.7 OUTROS ESPAÇOS E ÓRGÃOS DE APOIO	161
13.8 QUADRO DE SERVIDORES	163
13.8.1 Coordenação do Curso	163
13.8.2 NDE	164
13.8.3 Professores efetivos com formação e intenção de ministrar aulas no Curso	165
14. RECURSOS NECESSÁRIOS E PLANO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO	166
14.1 AQUISIÇÃO DE BIBLIOGRAFIA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇOS	166

14.2 CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES E AGENTES UNIVERSITÁRIOS	168
REFERÊNCIAS	169
APÊNDICES	175
APÊNDICE A – SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS DO CURSO POR COMPONENTE CURRICULAR	176
APÊNDICE B – REGULAMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	178
APÊNDICE C – REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	185
APÊNDICE D – REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	201
APÊNDICE E – REGULAMENTO DAS AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA – ACEC – DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	218
ANEXOS	222
ANEXO I – ATAS DAS REUNIÕES COM REPRESENTANTES DA COMUNIDADE	223
ANEXO II – OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	225
ANEXO III – CARTA DE FLORIANÓPOLIS	226
ANEXO IV – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL	230
ANEXO V – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE GEOGRAFIA	231
ANEXO VI – ATA DA REUNIÃO ENTRE REPRESENTANTES DA UNESPAR, NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO E CEEP AGRÍCOLA	233
ANEXO VII – SOLICITAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CEEP AGRÍCOLA	236
ANEXO VIII PROFESSORES EFETIVOS DE OUTROS COLEGIADOS DA UNESPAR CAMPUS DE CAMPO MOURÃO QUE PODERÃO MINISTRAR AULAS NO CURSO DE AGRONOMIA, DESDE QUE HAJA CARGA HORÁRIA PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES	237
ANEXO IX – DETALHAMENTO DAS CONTRATAÇÕES PARA O CURSO DE AGRONOMIA	239

1. INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

ITEM	DESCRIÇÃO
CURSO	AGRONOMIA
TITULAÇÃO CONFERIDA	ENGENHEIRO(A) AGRÔNOMO(A)
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2023
CAMPUS	CAMPO MOURÃO
CENTRO DE ÁREA	SOCIAIS APLICADAS
CARGA HORÁRIA	3.760 horas
HABILITAÇÃO	Bacharelado
REGIME DE OFERTA	Seriado anual com disciplinas semestrais
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	Mínimo de 5 anos

1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TURNO DE FUNCIONAMENTO	QUANTIDADE DE VAGAS
Noturno* e sábados**	40

*Noturno: de segunda a sexta-feira;

** Sábados: nos períodos matutino e vespertino.

2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

2.1 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Para a elaboração desta proposta foram consultados os documentos que regulamentam/norteiam os cursos de graduação em geral, o curso de Agronomia e o exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo e documentos da UNESPAR. Os documentos, com suas respectivas descrições e *links* para acesso, estão apresentados a seguir em ordem cronológica crescente.

2.1.1 Referente aos cursos de graduação em geral

- I. **Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, da Presidência da República – LDB:** Define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira e suas alterações. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- II. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, da Presidência da República:** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm
- III. **Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, da Presidência da República:** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm
- IV. **Lei Estadual nº 13.134, de 18 de abril de 2001, da Casa Civil:** Reserva 3 (três) vagas para serem disputadas entre os índios integrantes das sociedades indígenas paranaenses, nos vestibulares das universidades estaduais. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-13134-2001-parana-reserva-3-tres-vagas-para-serem-disputadas-entre-os-indios-integrantes-das-sociedades-indigenas-paranaenses-nos-vestibulares-das-universidades-estaduais>
- V. **Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, da Presidência da República:** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm
- VI. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação – CNE/Conselho Pleno – CP:** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

- VII. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, da Presidência da República:** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm
- VIII. **Lei nº 14.995, de 09 de janeiro de 2006, da Casa Civil:** Dá nova redação ao art. 1º, da Lei nº 13.134/2001 (reserva de vagas para indígenas nas universidades estaduais). Disponível em: [https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20\(seis,Art.](https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20(seis,Art.)
- IX. **Deliberação nº 4, de 2 de agosto de 2006, do Conselho Estadual de Educação do Paraná – CEE/PR/Câmara do Ensino Superior – CES:** Normas Complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2006/deliberacao_04_06.pdf
- X. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007, CNE/CES:** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf
- XI. **Resolução nº 3, de 2 de julho de 2007, do CNE/CES:** Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula e dá outras providências (no caso dos bacharelados e licenciaturas). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf
- XII. **Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República:** Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11788&ano=2008&ato=40dk3YE5UNRpWTbb3>
- XIII. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010, do Ministério da Educação – MEC/Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES:** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192
- XIV. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura.** MEC. 2010. Disponível em: <https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf>

- XV. **Deliberação nº 4, de 3 de dezembro de 2010, do CEE/PR/CES:** Dá nova redação ao artigo 2º da Deliberação CEE/PR nº 4/2006, que estabelece normas para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2010/deliberacao_04_10.pdf
- XVI. **Parecer nº 23, de 7 de abril de 2011, do CEE/PR/CES:** Estipula a Inclusão da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica, em cumprimento ao artigo 3º, do Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Pareceres%202011/CES/pa_ces_23_11.pdf
- XVII. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do CNE/CP:** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192
- XVIII. **Lei Estadual nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013, do Governo do Estado do Paraná:** Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-17505-2013-parana-institui-a-politica-estadual-de-educacao-ambiental-e-o-sistema-de-educacao-ambiental-e-adota-outras-providencias>
- XIX. **Deliberação nº 4, de 12 de novembro de 2013, do CEE/PR/CES:** Estabelece normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com fundamento na Lei Federal nº 9.795/1999, Lei Estadual nº 17.505/2013 e Resolução CNE/CP nº 02/2012. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2013/deliberacao_04_13.pdf
- XX. **Deliberação nº 2, de 13 de abril de 2015, do CEE/PR/CEE:** Dispõe sobre normas estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Disponível em: https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2015/Del_02_15.pdf
- XXI. **Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015, da Presidência da República:** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm
- XXII. **Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do MEC:** Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior – IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=108231-portaria-1428&category_slug=fevereiro-2019-pdf&Itemid=30192

- XXIII. **Lei n. 20.443, de 17 de dezembro de 2020, da Casa Civil:** Dispõe sobre o ingresso de pessoas portadoras de deficiência nas instituições estaduais de educação superior e instituições estaduais de ensino técnico. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-20443-2020-parana-dispoe-sobre-o-ingresso-de-pessoas-portadoras-de-deficiencia-nas-instituicoes-estaduais-deeducacao-superior-e-instituicoes-estaduais-de-ensino-tecnico>

2.1.2 Referente ao curso de Agronomia

- I. **Decreto-lei nº 9.585, de 15 agosto de 1946, do CONFEA:** Concede o título de Engenheiro Agrônomo aos diplomados por estabelecimento de ensino superior de Agronomia. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEL&numero=9585&ano=1946&ato=d4e0TRU9UNFR1Tf5b>
- II. **Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, do CNE/CES:** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf
- III. **Decisão Plenária – PL nº 1.060, de 24 de setembro de 2014, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA:** Ratifica a Proposta nº 034/2010-CCEAGRO apresentando formalmente as sugestões contidas nesta decisão ao MEC no tocante às Diretrizes Nacionais para os cursos de Agronomia. <http://creapb.org.br/noticias/decisao-plenaria-padroniza-entendimentos-sobre-curso-de-agronomia/>

2.1.3 Referente ao exercício da profissão

- I. **Decreto Federal nº 23.196, de 12 de outubro de 1933, do CONFEA:** Regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=23196&ano=1933&ato=5990TV65kMJpXTfc8>
- II. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, do CONFEA:** Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/LEI_5194-1966.pdf
- III. **Resolução nº 184, de 29 agosto de 1969, do CONFEA.** Fixa as atribuições profissionais dos Engenheiros-Agrônomos. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/2015/RES_184-1969.pdf
- IV. **Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA:** Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e da Agronomia. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Graduacao/0218-73.pdf>

- V. **Resolução nº 1.002, de 26 de novembro de 2002, do CONFEA:** Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências. Disponível em: <https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=542&id=542>
- VI. **Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, do CONFEA:** Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema CONFEA/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=319352>

2.1.4 Referente à Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

- I. **Estatuto da UNESPAR, de 19 de fevereiro de 2014:** Publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná, sob nº 9.150, em 19 de fevereiro de 2014, e as alterações dadas pela Resolução nº 12/2014 do Conselho Universitário – COU. Atualizado em 2021. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/1-estatuto-da-unespar/view
- II. **Regimento Geral da UNESPAR:** Alterado pela Resolução 014/2014 do COU/UNESPAR, publicada na edição nº 9.476 do Diário Oficial do Estado, em 22/06/15. Disponível em: http://prpgem.unespar.edu.br/documentos/regimento_unespar.pdf
- III. **Resolução nº 2, de 24 de abril de 2015, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE/UNESPAR:** Dispõe sobre o regulamento do Programa de Monitoria Acadêmica nos cursos de Graduação da UNESPAR. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/noticias/prograd-divulga-resultado-da-selecao-de-projetos-para-o-programa-de-monitoria-academica/resolucao-002-2015-regulamento-de-monitoria.pdf>
- IV. **Resolução nº 11, de 27 de outubro de 2015, do CEPE/UNESPAR:** Altera o Regulamento de Extensão e revoga a Resolução 006/2014 – CEPE/UNESPAR. Disponível em: <https://proec.unespar.edu.br/menu-principal/documentos/regulamentos/regulamentos-extensao-universitaria-1.pdf>
- V. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da UNESPAR: 2018 a 2022.** Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/PDI_Unespar_final.pdf
- VI. **Resolução nº 46, de 12 de julho de 2018, do CEPE/UNESPAR:** Regulamenta os estágios obrigatórios. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2018/resolucao-046-2018-cepe
- VII. **Resolução nº 14, de 19 de dezembro de 2018, do COU/UNESPAR:** Autoriza a matrícula especial em disciplinas isoladas de estudantes nos cursos de Graduação.

Disponível em: <https://prograd.unespar.edu.br/sobre/resolucoes/resolucao-014-2018-cou-regulamento-para-matricula-em-disciplinas-isoladas.pdf>

- VIII. **Resolução nº 1, de 29 de maio de 2019, do COU/UNESPAR:** Estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU para o ingresso de candidatos oriundos do ensino público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cou-1/resolucoes/2019/resolucao-no-001-politica-de-cotas-copia-em-conflito-de-gabinete-reitoria-2019-05-31.pdf/view
- IX. **Resolução nº 2, de 04 de junho de 2019, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Universidade Estadual do Paraná. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2019/resolucao-no-002-regulamento-do-nucleo-docente-estruturante-nde.pdf
- X. **Resolução nº 9, de 18 de maio de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o Regulamento de Pesquisa da UNESPAR. 2020. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-009-2020-regulamento-de-pesquisa.pdf
- XI. **Resolução nº 28, de 31 de agosto de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o regulamento para projetos de Ensino na UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-028-2020-regulamento-dos-projetos-de-ensino.pdf/view
- XII. **Resolução nº 38, de 16 de novembro de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Regulamenta a Curricularização da Extensão. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-no-038-20202013-cepe-unespar
- XIII. **Resolução nº 11, de 2 de junho de 2021, do CEPE/UNESPAR:** Altera a redação do Art. 9º da Resolução nº 38/2020 – CEPE/UNESPAR que dispõe sobre o Regulamento da Curricularização da Extensão na Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR.. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2021/resolucao-no-011-2021-2013-cepe-unespar

2.2 JUSTIFICATIVA

2.2.1 A UNESPAR e o Campus de Campo Mourão

A UNESPAR, criada pela Lei Estadual nº 13.283/2001 e alterada pelas Leis Estaduais nº 13.385/2001, 15.300/2006 e 17.590/2013, é autarquia estadual de regime especial, dotada

de personalidade de direito público e vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e Ensino Superior – SETI (UNESPAR, 2014).

Tem como visão “ser uma universidade de excelência, pública, gratuita, plural, autônoma, democrática, comprometida com a cultura e com o desenvolvimento sustentável” (UNESPAR, 2018a, p. 46) e a missão de:

...gerar e difundir o conhecimento científico, artístico, cultural, tecnológico, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, nas diferentes áreas do saber, para a promoção da cidadania, da democracia, da diversidade humana e do desenvolvimento sustentável, em âmbito regional, nacional e internacional (UNESPAR, 2018a, p. 46).

Seus valores são: a responsabilidade, no que se refere ao compromisso com a instituição, com o conhecimento, com a cultura, com a sociedade e com o meio ambiente; o respeito à diversidade, por meio da valorização das diferenças de pensamentos, de crenças, de ideologia, étnico-raciais e de gênero; a solidariedade, por meio do respeito mútuo e adesão às causas coletivas e; a ética, por meio do comportamento democrático, imparcial e transparente (UNESPAR, 2018a).

A UNESPAR é resultado da integração de sete faculdades estaduais que constituem os *campi*: Apucarana – Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana; Campo Mourão – Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão; Curitiba I – Escola de Música e Belas Artes do Paraná; Curitiba II – Faculdade de Artes do Paraná; Paranaguá – Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Paranaguá; Paranavaí – Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí e; União da Vitória – Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória mais a Escola Superior de Segurança Pública da Academia Policial Militar do Guatupê (UNESPAR, 2014).

O *Campus* de Campo Mourão nasceu com a criação da Faculdade de Ciências e Letras de Campo Mourão – FACILCAM, em 24 de agosto de 1972, por força da Lei Municipal nº 26/1972, concebida juridicamente como fundação de direito privado. A partir de 1987, com o processo de estadualização (Decreto Estadual nº 398/1987), passou a ser denominada Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão – FECILCAM e, posteriormente, com a criação da UNESPAR, passou a constituir o *Campus* de Campo Mourão (UNESPAR, 2017a).

O *Campus* de Campo Mourão exerce função importante e fundamental, nos desenvolvimentos local e regional, oportunizando acesso ao ensino superior público e de qualidade, formando profissionais de diversas áreas do conhecimento e realizando inúmeras atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura, que visam à formação humana e cidadã e a construção de uma sociedade plural, democrática e com respeito à diversidade (UNESPAR, 2017a).

O *Campus* de Campo Mourão é constituído por três *campi*, conforme descrito a seguir:

Campus I – Centro: Localizado na Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Centro; possui área total de 11.023 m² e área construída de 6.693 m². Neste *Campus*, atualmente, são ofertados 10 cursos de graduação, dois cursos de pós-graduação *lato sensu* e cinco programas de pós-graduação *stricto sensu*. Conta com salas de aula, salas de professores, Anfiteatro, Biblioteca, Laboratórios além de outros espaços.



Figura 1 – *Campus* I – Centro. Foto: Arquivo UNESPAR.

Campus II – Silvio Turci: Localizado na Rodovia BR 369, km 3; possui área total de 12,1 hectares (ha) e dois blocos (um deles em fase final de construção), com áreas de 1.308,08 e 1.287,27 m², respectivamente. Possui salas de aula, sala de professores, salas de atendimento aos alunos, salas de reuniões, Anfiteatro, espaço para instalação de biblioteca entre outros.



Figura 2 – *Campus II* – Silvio Turci. Foto: Arquivo UNESPAR.

***Campus III* – Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão (CEEP Agrícola):** Localizado na Rodovia BR 158, km 6, Vila Guarujá; possui área de 82,31 ha e desses 24,5 ha estão em cessão de uso para o funcionamento do CEEP Agrícola, que oferta o curso de Técnico em Agropecuária. Neste *Campus* há áreas de lavoura, instalações para criação animal, Biblioteca, Laboratórios, salas de aula entre outros espaços.



Figura 3 – *Campus III* – CEEP Agrícola. Foto: Arquivo CEEP Agrícola).

2.2.2 O município de Campo Mourão e a Mesorregião Centro Ocidental Paranaense

O município de Campo Mourão está localizado na Mesorregião do Centro Ocidental Paranaense, composta por 25 municípios, conforme apresentado na Figura 4, que constituem a Comunidade dos Municípios da Região de Campo Mourão – COMCAM, que tem como princípios promover, com base na ética e na independência político partidária, o município como unidade autônoma de governo, fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços de qualidade, aprimorar a qualidade de vida e fomentar o desenvolvimento local

sustentável, com o objetivo de alcançar uma sociedade democrática, a valorização da cidadania e a integração regional (COMCAM, 2021).

Na Mesorregião as atividades agrícolas são diversificadas, com destaque para as produções de soja, milho, trigo, frangos de corte e bovinos de corte (IBGE, 2017; SEAB/DERAL, 2021), e estão presentes várias indústrias de transformação e organizações do setor agrícola (IBGE, 2017). De acordo com estimativas realizadas pela Secretaria da Agricultura e do Abastecimento/Departamento de Economia Rural do estado do Paraná – SEAB/DERAL (2021), em 2020, o Valor Bruto Nominal da Produção Agropecuária (VBP) da Mesorregião foi de R\$ 8,8 bilhões o que reforça e evidencia a importância das atividades agrícolas na composição do Produto Interno Bruto – PIB da Mesorregião.

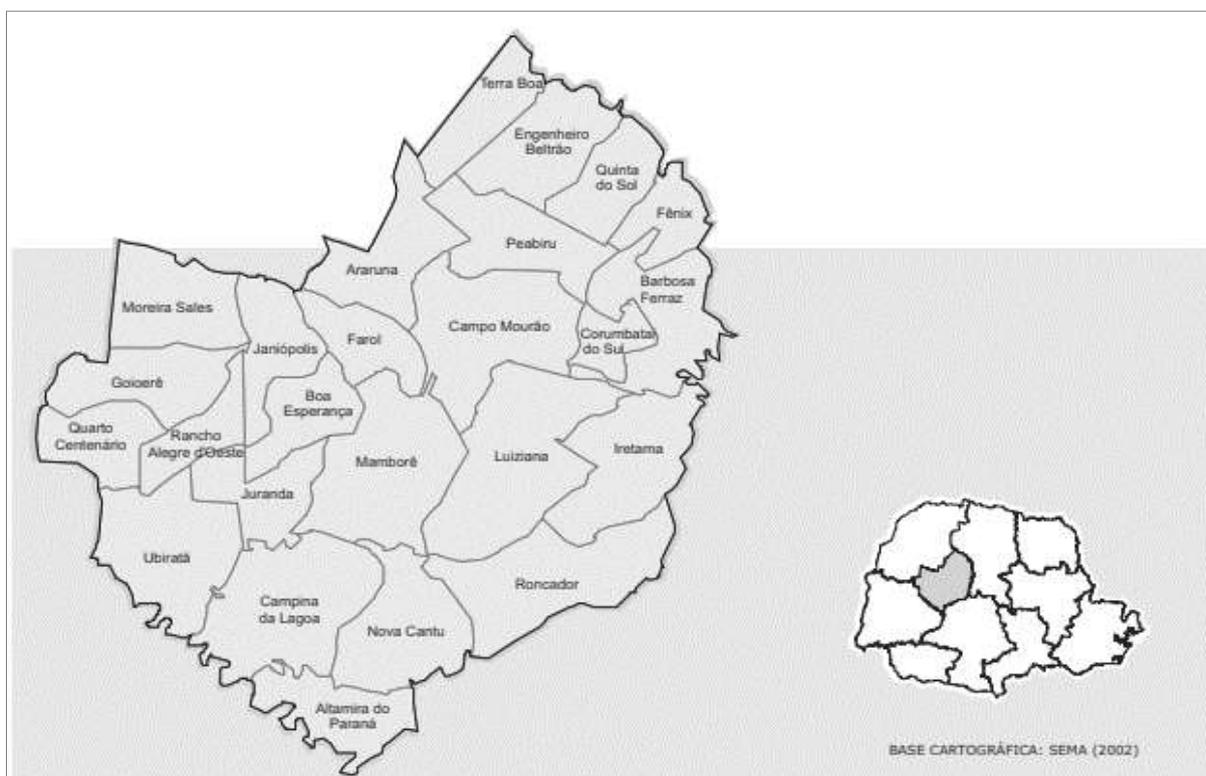


Figura 4 – Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense. Fonte: Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA (2002 *apud* IPARDES, 2004).

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, Campo Mourão possui o maior IDHM da Mesorregião, com valor de 0,757, conforme Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2010 *apud* IPARDES, 2020), porém, quando o foco da análise é estendido para toda a Mesorregião percebe-se a existência de municípios com IDHM entre os mais baixos do estado do Paraná.

Com base no exposto, a criação do Curso de Agronomia justifica-se em razão das características da Mesorregião, onde as atividades agrícolas são fundamentais para a efetivação do desenvolvimento regional. Acredita-se que o Curso possa fomentar, de formas direta e indireta, o desenvolvimento regional por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, trazendo em seu bojo, além da capacitação técnica e da inovação, a melhoria da qualidade de vida da população, conforme descrito a seguir.

2.2.3 A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão

A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão, fomentará a construção de um novo espaço para o ensino, a pesquisa e a extensão. O ensino contribuirá para a formação de profissionais capacitados para atuarem no mercado de trabalho; o desenvolvimento de pesquisas científicas será um grande diferencial e contribuirá para a produção de conhecimento científico com resultados, teóricos e técnicos, que poderão servir de base para o desenvolvimento de novas tecnologias e implantação de planos estratégicos de gestão socioespacial, considerando os diferentes graus de fragilidade ambiental, os usos da terra e os impactos associados a esta interação; a extensão contribuirá para a formação acadêmica, transferência do conhecimento produzido na Universidade e para o desenvolvimento regional.

As novas dinâmicas estabelecidas no mundo contemporâneo, especialmente em um período histórico marcado pela globalização, exigem a formação de profissionais com sólido conhecimento científico e domínio técnico, que saibam unir teoria e prática na solução de problemas em Agronomia e que sejam aptos ao planejamento e gerenciamento de sistemas de produção sustentáveis ademais, novas tecnologias surgem com frequência no meio agrícola. Diante do exposto, existe uma demanda no mercado de trabalho por profissionais qualificados que saibam agir diante dessa realidade, cada vez mais dinâmica e complexa no quadro de planejamento e gerenciamento de uso dos recursos, inserção de novas

tecnologias, melhoria da produtividade e da qualidade dos produtos, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e soluções, extensão rural entre outros.

Face à complexidade das relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza no mundo contemporâneo, o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão tem o intuito de contribuir para a formação de profissionais capazes de dialogar com as pessoas e com a comunidade, trabalhar de forma integrada, gerenciar projetos, solucionar problemas, liderar equipes, propor alternativas e produtos acessíveis e viáveis no contexto do desenvolvimento tecnológico atual.

O Curso de Agronomia objetiva participar ativamente da construção do conhecimento e da ciência, por meio do desenvolvimento de pesquisas aplicadas, construção e adaptação de novas metodologias de análise, aprimoramento de técnicas e criação de produtos, que permitam enfrentar os problemas locais e regionais, bem como em nível nacional. Terá como foco o atendimento às demandas sociais, econômicas e ambientais, direcionadas a promover o desenvolvimento mais justo, igualitário e sustentável. Faz parte do escopo da proposta, por meio do ensino, da pesquisa acadêmica/científica inovadora e da extensão, encontrar alternativas que atendam às Políticas Públicas Nacionais e Estaduais.

Ressalta-se que a proposta de criação do Curso de Agronomia na UNESPAR *Campus* de Campo Mourão é fruto de amplo debate interno e de consulta pública realizada com a comunidade regional que elencou o Curso como prioridade. Cabe destacar também que, para a elaboração desta proposta, além dos documentos apresentados no início do Capítulo 1, foram considerados: as sugestões de representantes da comunidade mourãoense (atas das reuniões com os representantes apresentadas no Anexo I); os resultados de pesquisa realizada com 168 Engenheiros Agrônomos a fim de identificar os principais desafios enfrentados por estes profissionais; os pilares *ESG* (*Environmental, Social and Governance* em inglês; ambiental, social e governança em português), descritos pela INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (2005); os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015) (Anexo II) e; a Carta de Florianópolis aos Engenheiros Agrônomos (SANTOS; LOPES FILHO, 2021) (Anexo III).

A proposta foi elaborada em conjunto com professores de outros Colegiados da UNESPAR e com professores do CEEP Agrícola que auxiliaram na elaboração das ementas, definição dos objetivos de aprendizagem e indicação das bibliografias.

Os principais diferenciais desta proposta são: a qualidade do ensino; instituição pública na qual não existe cobrança de mensalidade; matriz curricular moderna e adequada às demandas do mercado de trabalho; a possibilidade de produção de pesquisa com caráter inovador e direcionada à solução de problemas locais e regionais; a realização de extensão universitária com a finalidade de capacitação e transferência de conhecimento; visão moderna e direcionada para novas tecnologias e; o diálogo interdisciplinar com outras áreas do conhecimento tais como Administração, Economia, Engenharia de Produção Agroindustrial, Geografia e Turismo e Meio Ambiente.

Outro diferencial desta proposta são as aprovações para o uso compartilhado de parte da infraestrutura já existente nos Cursos de Engenharia de Produção Agroindustrial e de Geografia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão (Anexos IV e V, respectivamente) e a possibilidade de convênio de cooperação técnica com o CEEP Agrícola de Campo Mourão.

Quanto ao convênio com o CEEP Agrícola, foi realizada reunião (Anexo VI: ata da reunião) com representantes da UNESPAR, do Núcleo Regional de Educação e com os Diretores do CEEP Agrícola para discussão sobre o assunto e para possível uso compartilhado da infraestrutura existente nas instituições, tais como áreas de campo, Biblioteca, Laboratórios, Anfiteatro etc., possibilitando que os acadêmicos de Agronomia utilizem os espaços do CEEP Agrícola e que os acadêmicos do CEEP Agrícola utilizem a infraestrutura existente na UNESPAR. Destaca-se que foi enviada, à Secretaria de Estado da Educação e do Esporte – SEED, solicitação (Anexo VII) referente a este convênio. Cabe salientar que este tipo de convênio foi estabelecido entre a SEED e a Universidade Estadual de Ponta Grossa, para a implantação do Curso de Zootecnia no Colégio Estadual Olegário Macedo, localizado no município de Castro, visando, entre outros aspectos, o aproveitamento da estrutura física existente. O Curso de Zootecnia funcionou neste espaço entre o período de 2002 e 2015, quando foi transferido para o município de Ponta Grossa (UEPG, 2005; UEPG, 2017).

É importante destacar que o *Campus* II, onde será instalado o Curso de Agronomia, fica localizado a, aproximadamente, 7 km do CEEP Agrícola, conforme apresentado na Figura 5, o que facilita o uso compartilhado dos espaços.



Figura 5 – Imagem de satélite com as localizações do *Campus II e III – CEEP Agrícola*. Fonte: Google Maps®.

3. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

3.1 CONCEPÇÃO

Este projeto foi estruturado, conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para cursos de Agronomia (BRASIL, 2006): considerando-se tanto o aspecto do progresso social quanto das competências científica e tecnológica, a fim de possibilitar ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade, bem como a fim de assegurar a formação de profissionais aptos a compreenderem e traduzirem as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, utilizarem racionalmente os recursos disponíveis e conservarem o equilíbrio do ambiente.

Ainda em atendimento às DCN (BRASIL, 2006), no Curso foram inseridas a realização de ações que possibilitem o desenvolvimento de condutas e de atitudes, com responsabilidades técnica e social, tendo como princípios: o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego dos raciocínios reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

Para a estruturação do Curso de Agronomia da UNESPAR, primeiramente, foram identificados, por meio de consulta aos documentos que regulamentam o exercício da profissão e os cursos de Agronomia e de pesquisa bibliográfica sobre o assunto, os conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos para os egressos, conforme apresentado a seguir.

A Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, do CONFEA (BRASIL, 2016), elaborada considerando-se o Decreto nº 23.196/1933 e a Lei nº 5.194/1966, que regulam o exercício da profissão, descreve que a formação deve capacitar os egressos para o exercício das seguintes atividades profissionais:

Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica; Coleta de dados, estudo, planejamento, anteprojeto, projeto, detalhamento, dimensionamento e especificação; Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental; Assistência, assessoria, consultoria; Direção de obra ou serviço técnico; Vistoria, perícia, inspeção, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem; Desempenho de cargo ou função técnica; Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão; Elaboração de orçamento; Padronização, mensuração, controle de qualidade; Execução de obra ou serviço técnico; Fiscalização de obra ou serviço técnico; Produção técnica e especializada; Condução de serviço técnico; Condução de equipe de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção; Execução de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção; Operação, manutenção de equipamento ou instalação; Execução de desenho técnico (BRASIL, 2016, p.1).

Na Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA (BRASIL, 1973) consta que a formação deve possibilitar o exercício dessas atividades profissionais referentes à:

Engenharia rural; construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas; fitotecnia e zootecnia; melhoramento animal e vegetal; recursos naturais renováveis; ecologia, agrometeorologia; defesa sanitária; química agrícola; alimentos; tecnologia de transformação (açúcar, amidos, óleos, laticínios, vinhos e destilados); beneficiamento e conservação dos produtos animais e vegetais; zimotecnia; agropecuária; edafologia; fertilizantes e corretivos; processo de cultura e de utilização de solo; microbiologia agrícola; biometria; parques e jardins; mecanização na agricultura; implementos agrícolas; nutrição animal; agrostologia; bromatologia e rações; economia rural e crédito rural; seus serviços afins e correlatos (BRASIL, 1973, p. 2).

Segundo as DCN para os Cursos de Agronomia, os conteúdos curriculares necessários para a formação do Engenheiro Agrônomo são os descritos a seguir e dividem-se em três núcleos:

O Núcleo de Conteúdos Básicos: composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Este núcleo será integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica; O Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais: composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo será constituído por: Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Solos; Manejo e Conservação dos Solos e da Água; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georreferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal. Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários; O Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos: que visa contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional... (BRASIL, 2006, p. 3).

A ética profissional, apresentada nas DCN (BRASIL, 2006) como parte do Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais, é detalhada no Código de Ética Profissional da Agronomia (BRASIL, 2002). Neste documento consta que a profissão deve ser exercida visando a preservação e o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores, a melhoria da qualidade de vida do homem, a honradez da profissão, a eficácia profissional, bem como o cumprimento dos deveres profissionais ante o ser humano e seus valores e ante à profissão nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores e nas relações com os demais profissionais.

Além destes aspectos, para a concepção do projeto foram identificados os principais desafios enfrentados pelos Engenheiros Agrônomos, a fim de provê-los dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao exercício da profissão, tais como: atuar em equipes multidisciplinares; liderar e gerenciar pessoas; empreender; inovar; adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades e; comunicar-se adequadamente.

Para a concepção do Curso foram considerados também os pilares *ESG*, os ODS e a Carta de Florianópolis, conforme citado anteriormente.

A sigla *ESG* surgiu pela primeira vez em 2004, em um relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), criado para estabelecer diretrizes que incluíssem as questões ambientais, sociais e de governança para o mercado financeiro, no entanto, apesar de ter iniciado mercado de investimentos, o conceito de *ESG* foi, ao longo dos anos, ganhando notoriedade em outros setores da economia e, em 2015, o movimento ganhou ainda mais força com a Agenda 2030 da ONU e o Acordo de Paris, ambos focados nos ODS (CORRÊA, 2021).

No contexto *ESG/ODS*, cabe destacar que o estado do Paraná é exemplo de sustentabilidade, pois, tem aderido, com entusiasmo, aos preceitos *ESG*, destacando-se na produção de energia sustentável, cuidado ambiental, qualidade do ar, proteção costeira e redução de desigualdades (BEM PARANÁ, 2021). Já em relação aos ODS, o Paraná aparece em 3º lugar geral e destaca-se nos quesitos consumo e produção responsáveis e vida na água, nos quais ocupa a primeira posição, e no quesito cidades e comunidades sustentáveis no qual aparece em 2º lugar (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ, 2021).

No que se refere à Carta de Florianópolis: Carta Aberta das Engenheiras e Engenheiros Agrônomos do Brasil, assinada por Santos e Lopes Filho (2021) durante o XXXII Congresso Brasileiro de Agronomia realizado em outubro de 2021 na cidade de Florianópolis, esta apresenta os desafios da categoria agrônômica e destaca seu papel histórico para a produção de alimentos, fibras, energia, serviços ambientais, segurança alimentar e qualidade de vida da população. Destaca ainda que o posicionamento da categoria vem de encontro aos ODS no Brasil e no mundo, como importante implementadora de ações que colaboraram para o desenvolvimento sustentável do país. Tais aspectos corroboram para a concepção do Curso de Agronomia considerando-se os pilares *ESG* e os ODS.

No que se refere à atuação do Engenheiro Agrônomo, a formação deve possibilitar que este atue na administração de propriedades rurais; como agente de defesa sanitária; como agente de desenvolvimento rural; na padronização e classificação dos produtos agrícolas; em empresas de projetos agropecuários, rastreabilidade, certificação de alimentos, fibras e biocombustíveis; em indústrias de alimentos e insumos agrícolas; na gestão ambiental e do agronegócio; no controle de pragas e vetores em ambientes urbanos e rurais; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica ou de forma autônoma prestando

consultoria, conforme descrito nas Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010a).

A Decisão Plenária nº 1.060/2014 do CONFEA (BRASIL, 2014a) descreve que o Engenheiro Agrônomo é habilitado para trabalhar em empresas que atuem no âmbito da Agronomia, projetando, coordenando, supervisionando, implantando projetos de produção e de comercialização agropecuária, produção de insumos, gestão ambiental e gestão do agronegócio; para realizar consultorias para empresas e para proprietários rurais e gerenciar o próprio negócio; na defesa sanitária, na perícia e na fiscalização de postos, de aeroportos e de fronteiras; no controle de pragas e vetores em ambientes rurais e urbanos; na extensão, como agente de desenvolvimento rural, como docente e como pesquisador, assim como nas atividades e atribuições dispostas no Decreto nº 23.196/1933 combinadas com as dispostas na Lei nº 5.194/1966, conforme apresentado a seguir.

O Decreto nº 23.196/1933 (BRASIL, 1933) descreve como atribuições do Engenheiro Agrônomo a organização, direção e execução dos serviços técnicos oficiais, federais, estaduais e municipais, concernentes às matérias e atividades seguintes:

Ensino agrícola, em seus diferentes graus; Experimentações racionais e científicas referentes à agricultura; Propaganda e difusão de mecânica agrícola, de processos de adubação, de métodos aperfeiçoados de colheita e de beneficiamento dos produtos agrícolas, e de métodos de aproveitamento industrial da produção vegetal; Estudos econômicos relativos à agricultura e indústrias correlatas; Genética agrícola, produção de sementes, melhoramento das plantas cultivadas e fiscalização do comércio de sementes, plantas vivas e partes vivas de plantas; Fitopatologia, entomologia e microbiologia agrícolas; Aplicação de medidas de defesa e de vigilância sanitária vegetal; Química e tecnologia agrícolas; Reflorestamento, conservação, defesa, exploração e industrialização de matas; Administração de colônias agrícolas; Ecologia e meteorologia agrícolas; Fiscalização de estabelecimentos de ensino agrônomo, reconhecidos, equiparados ou em via de equiparação; Fiscalização de empresas, agrícolas ou de indústrias correlatas; Barragens em terra que não excedam de cinco metros de altura; Irrigação e drenagem para fins agrícolas; Estradas de rodagem de interesse local e destinadas a fins agrícolas, desde que nelas não existam bueiros e pontilhões de mais de cinco metros de vão; Construções rurais, destinadas a moradias ou fins agrícolas; Avaliações e perícias relativas às alíneas anteriores; Agrologia; Peritagem e identificação, para desembaraço em repartições fiscais ou para fins judiciais, de instrumentos, utensílios e máquinas agrícolas, sementes, plantas ou partes vivas de plantas, adubos, inseticidas, fungicidas, maquinismos e acessórios e, bem assim, outros artigos utilizáveis na agricultura ou na instalação de indústrias rurais e derivadas; Determinação do valor locativo e venal das propriedades rurais, para fins administrativos ou judiciais, na parte que se relacione com a sua profissão; Avaliação e peritagem das propriedades rurais, suas instalações,

rebanhos e colheitas pendentes, para fins administrativos, judiciais ou de crédito; Avaliação dos melhoramentos fundiários para os mesmos fins da alínea anterior (BRASIL, 1933, p. 1).

De acordo com a Lei nº 5.194/1966 as atividades e atribuições profissionais do Engenheiro Agrônomo consistem em:

Desempenho de cargos, funções e comissões em entidades estatais, paraestatais, autárquicas, de economia mista e privada; Planejamento ou projeto, em geral, de regiões, zonas, cidades, obras, estruturas, transportes, explorações de recursos naturais e desenvolvimento da produção industrial e agropecuária; Estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica; Ensino, pesquisas, experimentação e ensaios; Fiscalização de obras e serviços técnicos; Direção de obras e serviços técnicos; Execução de obras e serviços técnicos; Produção técnica especializada, industrial ou agropecuária (BRASIL, 1966, p.1).

3.2 FINALIDADES

Cabe salientar que para a formação de Engenheiros é importante:

...definir modelos de educação que estimulem a experimentação e deem protagonismo aos alunos no processo de aprendizagem e desenvolvimento de suas competências técnicas e socioemocionais. Isso implica, entre outras coisas, em valorizar atividades que instiguem os jovens a desenvolver projetos e soluções com base sólida e responsabilidade, explorar a interdisciplinaridade, dominar tecnologias digitais, construir visões sistêmicas, cultivar a criatividade, trabalhar em equipe e exercitar a liderança. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI, 2020, p. 10).

A formação do Engenheiro Agrônomo vai além do conhecimento técnico, com a necessidade de aprimorar habilidades e atitudes necessárias para enfrentar os desafios da profissão, assim, durante o Curso serão trabalhadas questões que permitam o acadêmico: empreender e inovar; atuar em equipes multidisciplinares; liderar e gerenciar pessoas; adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades; ser criativo na solução de problemas; maior capacidade crítica e autocrítica; comunicar-se adequadamente com diferentes públicos nas linguagens oral, escrita e gráfica; realizar atividades de extensão para difundir tecnologias/conhecimentos; exercer condutas e atitudes, com responsabilidades

técnica e social, tendo como princípios: o respeito e o uso tecnológico racional, integrado e sustentável dos recursos.

A fim de possibilitar a atuação dos acadêmicos como protagonistas e o conhecimento da realidade do Engenheiro Agrônomo, o Curso foi concebido com ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos, na integração teoria-prática e no aprimoramento de técnicas de pesquisa e de produção textual incentivando a escrita científica.

A ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos e na integração teoria-prática implicam na adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em equipe em diferentes áreas do conhecimento, o que pode ser contemplado, com a realização de estudos de caso, projetos, aulas práticas e visitas técnicas integradas (em que professores de áreas afins, acadêmicos de outros semestres do Curso e profissionais/produtores rurais participem) e também com algumas disciplinas ministradas de forma integrada (em que dois ou mais professores, de áreas distintas e correlatas, ministram aulas e profissionais são convidados para discussões ou realização de palestras).

O aprimoramento de técnicas de pesquisa e a produção textual incentivando a escrita científica, serão realizados por meio da redação de resumos e artigos referentes aos conteúdos de disciplinas e também por meio do incentivo à participação em eventos técnico-científicos e em projetos de pesquisa, experimentação em condições de campo e de laboratório, realização de estudos de caso e elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no formato de monografia com artigos como capítulos.

Para promover a ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos e na integração teoria-prática e o aprimoramento de técnicas de pesquisa e produção textual incentivando a escrita acadêmica, projetos integradores foram inseridos desde o início do Curso visando: a compreensão dos ambientes de formação e atuação profissional e dos desafios e princípios ligados a essa; a realização de atividades/projetos orientados de análise, planejamento e execução de estudos de caso em propriedades rurais e empresas do ramo agrícola; a atuação dos acadêmicos junto à comunidade (extensão); o aprimoramento de habilidades e de atitudes necessárias à formação profissional; a produção de material técnico-científico e; a vivência prática nos Laboratórios do Curso, a fim de colocá-los em contato com a rotina desses possibilitando a integração dos conteúdos teóricos com

as práticas laboratoriais, o estabelecimento de diagnósticos e a análise de resultados obtidos bem como a adequada utilização de técnicas de laboratório.

Além disso, foram inseridas Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) e ações de extensão. “As atividades complementares e de extensão são oportunidades adicionais para o exercício da proatividade do estudante na construção de sua formação.” (CNI, 2020, p. 37). A participação em AAC e em atividades de extensão possibilitam ao Acadêmico o contato com as áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo e com profissionais da área, além da participação em eventos técnico-científicos e culturais e projetos que auxiliem na obtenção de conhecimentos e no aprimoramento de habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo.

Cabe salientar que a articulação entre o cotidiano e o teórico possibilita subsidiar o conhecimento concreto e complexo, que emerge com elementos significativos para a compreensão de fenômenos, construído por meio da relação entre conteúdos e múltiplas condições da realidade (LORENZIN; ASSUMPÇÃO; BIZERRA, 2018).

Assim, com base nos aspectos descritos anteriormente, foram estabelecidos os objetivos apresentados a seguir.

3.3 OBJETIVOS

3.3.1 Objetivo geral

Formar profissionais com sólido conhecimento técnico-científico e visão ética e humanística capazes de atuar, com responsabilidades técnica e social, empatia e de modo flexível, crítico, reflexivo, proativo e criativo na identificação e resolução de problemas, considerando os diversos aspectos envolvidos nos diferentes sistemas produtivos e em consonância com a sustentabilidade.

3.3.2 Objetivos específicos

- Formar profissionais aptos a compreenderem as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos;
- Formar profissionais aptos ao planejamento, execução e gestão de projetos na área Agronomia e à utilização racional e adequada dos recursos disponíveis nos diferentes sistemas produtivos e em consonância com a sustentabilidade;
- Proporcionar aos acadêmicos a formação necessária à construção de visão sistêmica, multidisciplinar e integrada do conhecimento;
- Possibilitar a compreensão do sistema solo, planta, animal e de suas interações para avaliação e proposição de procedimentos para o uso e gestão adequados dos recursos visando a produção sustentável;
- Possibilitar aos acadêmicos o contato com situações do dia a dia do Engenheiro Agrônomo e a solução de problemas em Agronomia estimulando o desenvolvimento de atividades extensionistas que contribuam para a melhoria dos sistemas produtivos no âmbito das produções vegetal, animal, florestal e agroindustrial;
- Proporcionar aos acadêmicos o desenvolvimento de atitudes éticas e responsáveis, nas relações profissionais, pessoais, com a natureza e com a sociedade;
- Formar profissionais com habilidade para atuar em equipes multidisciplinares, liderar e gerenciar pessoas, empreender e inovar, adaptando-se às situações novas, imprevistos e complexidades;
- Capacitar os acadêmicos a comunicarem-se adequadamente nas linguagens oral, escrita e gráfica, considerando os diferentes públicos;
- Fornecer o conhecimento necessário para a produção, beneficiamento, transformação e conservação dos produtos agrícolas, buscando evitar desperdícios, melhorar/manter a qualidade dos produtos e agregar valor a estes;
- Fornecer os conhecimentos necessários para atuação na produção animal, de forma sustentável e integrada às demais atividades do meio rural e com atenção ao bem estar animal;
- Formar profissionais aptos à realização de estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, de *marketing* e de logística de processos, relativos à agricultura e às indústrias correlatas, que compreendam os sistemas de produção e orientem o exercício das atividades profissionais pelos preceitos do desenvolvimento sustentável.

4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

4.1 METODOLOGIA

As metodologias voltadas para a aprendizagem consistem em uma série de técnicas, procedimentos e processos utilizados pelos professores durante as aulas, a fim de auxiliar a aprendizagem dos alunos (VALENTE, 2018).

Segundo Delors (1998, p.89-90 *apud* ROCHA, 2018):

...a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais, que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo, para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; e finalmente, aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes.

Durante a sua formação o Acadêmico do Curso de Agronomia será instigado, por meio da realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão, a conhecer a realidade do campo e ter contato com as áreas de atuação, no âmbito das produções vegetal, animal, florestal e agroindustrial. Para alcançar o perfil concebido para o egresso do Curso é essencial a integração ensino, pesquisa e extensão, pois esta garante que pesquisa e ensino estejam articulados com atividades que beneficiem a comunidade. A importância da pesquisa e das atividades de extensão se evidencia no contexto da aprendizagem, por oferecer ao aluno a oportunidade de maior domínio e entendimento de conteúdo além daquele apresentado em sala de aula, por meio de estudos e reflexões com foco em outros referenciais bibliográficos ou da própria vivência adquirida em estágios, visitas a propriedades rurais, indústrias e empresas de serviços, participação em eventos técnicos-científicos entre outras.

O currículo também é pautado na interdisciplinaridade que, segundo Lorenzin, Assumpção e Bizerra (2018), possibilita ao acadêmico uma experiência de aprendizagem que promova o pensamento complexo e a descoberta da sua realidade e suas relações.

O protagonismo do aluno deve estar presente ao longo de todo o curso e, para que isto seja possível, são essenciais a parceria universidade-empresa e a articulação entre programas de Graduação, Pós-Graduação e Pesquisa (CNI, 2020). A formação de parcerias

com associações, empresas, profissionais, instituições de pesquisa e produtores rurais é fundamental, pois, propicia a integração teoria-prática, proporcionando oportunidades de vivência, troca de experiências acadêmicas, científicas, tecnológicas e administrativas e o desenvolvimento conjunto de projetos. De acordo com a CNI (2020) as parcerias geram possibilidades reais de trilhas formativas distintas e fazem com que atividades de extensão se tornem possibilidades concretas de abordagem, vivência e tratamento de temas emergentes e estratégicos para a sociedade, além de promover dimensão inovadora e empreendedora na formação dos egressos (CNI, 2020).

As metodologias adotadas no Curso visam a aplicação gradual da matéria com revisões sistemáticas, exercícios, reflexões, acompanhamento e apresentação de casos e problemas situacionais para que os alunos possam buscar resoluções e visualizar a aplicação dos conteúdos. Tal prática metodológica será possível por meio de professores envolvidos com as atividades de ensino, pesquisa e extensão e que tragam experiências de casos reais, o que propicia ao aluno uma gama de possibilidades para a aplicação dos conhecimentos discutidos em sala de aula.

A fim de possibilitar o protagonismo do aluno, é importante que metodologias de aprendizagem ativa sejam incorporadas ao Curso. A incorporação de metodologias de aprendizagem ativa deve ser feita buscando-se efetivo engajamento e motivação dos estudantes dando-se preferência àquelas que estimulem o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas numa perspectiva multidisciplinar (CNI, 2020).

As metodologias ativas estão relacionadas à realização de práticas pedagógicas que envolvam os alunos, engajando-os em atividades práticas nas quais eles sejam protagonistas da sua aprendizagem (VALENTE, 2018).

... as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber *feedback*, aprender a interagir com colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais (VALENTE, 2018, p. 28).

No Curso serão adotadas as seguintes metodologias de aprendizagem: aulas práticas e teóricas; aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem baseada em projetos

(*project based learning – PBL*); ensino híbrido; estágios profissionalizantes em instituições credenciadas; estudos de casos em propriedades rurais e empresas do setor; experimentação em condições de campo e de laboratório; pesquisas; produção de material científico; sala de aula invertida; visitas técnicas em propriedades rurais e empresas do setor; vivência em laboratórios; *design thinking* entre outras que propiciem a aprendizagem e o protagonismo acadêmico.

O ensino e a aprendizagem na Agronomia ocorrem, em diferentes situações e espaços, com a realização de atividades práticas e teóricas, realizadas individualmente ou em equipe, utilizando-se recursos, linguagens e abordagens diversificadas. Os espaços de aprendizagem devem possibilitar aos estudantes a realização de atividades práticas e servir de suporte à realização de atividades complementares, de extensão e de pesquisa (CNI, 2020). A CNI (2020) cita como exemplos de atividades/espaços de aprendizagem os descritos a seguir, os quais poderão ser utilizados no Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão:

- Atividades presenciais realizadas em espaços convencionais e/ou atividades práticas realizadas na Universidade;
- Atividades colaborativas viabilizadas por parcerias com instituições públicas ou privadas que cedam espaços e equipamentos para atividades práticas;
- Atividades remotas síncronas em laboratórios remotos e especializados;
- Atividades itinerantes em espaços com equipamentos móveis utilizados em vários locais ou *campi*;
- Atividades em espaços virtuais de aprendizagem e práticas usando tecnologias de informação e comunicação (TICs).

A fim de oportunizar ao acadêmico flexibilidade para o cumprimento de parte da carga horária e a realização de atividades em espaços virtuais de aprendizagem, 20% da carga horária de cada disciplina do Curso serão ministrados de modo semipresencial utilizando-se TICs. As atividades poderão ser realizadas pelas plataformas existentes na UNESPAR. Conforme previsto na Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do MEC o limite de carga horária ministrada de modo semipresencial em cursos de graduação presencial é de até 20% da carga horária total do curso sendo que o conteúdo ministrado deste modo deverá ser

especificado no Plano de Ensino da disciplina com a respectiva carga horária, atividades realizadas, metodologias utilizadas, atividades de tutoria, ambiente virtual de aprendizagem e TICs utilizadas (BRASIL, 2018a).

4.2 AVALIAÇÃO

Segundo Santos (2005 *apud* VALENGA; SCHON, 2008) as avaliações podem ser classificadas em: formativa, cumulativa, diagnóstica, somativa e autoavaliação: A avaliação formativa visa verificar se o conteúdo proposto foi atingido durante o processo de aprendizagem; a avaliação cumulativa permite reter o conteúdo aprendido no decorrer das aulas e o professor acompanhar o aluno dia a dia; a avaliação diagnóstica auxilia o professor a detectar o que foi aprendido ou não e retomar os conteúdos necessários, replanejando ações para suprir as necessidades; a avaliação somativa visa atribuir notas e conceitos para o aluno ser promovido ou não e; a autoavaliação pode ser realizada, tanto pelo aluno quanto pelo professor, para consciência do que foi aprendido ou ensinado, servindo de base para a melhoria da aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem pode ser realizada de duas maneiras: direta ou indiretamente. A avaliação direta consiste no conjunto de instrumentos (testes, provas, avaliações de projetos, de supervisores de estágio e outros) aplicados aos alunos do curso, em diferentes etapas, baseando-se na observação direta do desempenho do aluno (CNI, 2020). Já a avaliação indireta baseia-se em evidências obtidas a partir de terceiros, tais como: pesquisas com alunos, pesquisas com egressos e/ou programa de acompanhamento do egresso, pesquisas com empregadores ou outros, o que permite aferir o nível de formação dos alunos numa perspectiva mais ampla (CNI, 2020).

A avaliação conjunta da aprendizagem, avaliando-se o aluno individualmente durante o curso e também o perfil do egresso, possibilita a identificação de pontos fortes e pontos fracos do curso, alimenta a autoavaliação institucional e a gestão do processo de aprendizagem, servindo de base para a melhoria dos indicadores de aprendizado do corpo discente, revisão dos projetos pedagógicos e ajuste de políticas institucionais (CNI, 2020).

É essencial que o processo avaliativo seja diversificado e adequado às etapas e às atividades (teóricas, práticas, laboratoriais, de pesquisa e de extensão) e aconteça de forma que demonstre o aprendizado e estimule a produção intelectual dos estudantes,

individualmente ou em equipe (BRASIL, 2019), porém, a avaliação do grau de domínio de competências adquiridas pelos alunos não é tarefa simples, pois, seus componentes nem sempre se dividem igualmente, variando de acordo com a competência em análise, assim, o essencial ao pensar nos instrumentos é criar situações nas quais os alunos sejam demandados a mobilizar e demonstrar o componente em análise e construir critérios de desempenho para cada nível esperado, de modo a permitir o julgamento por parte do docente (CNI, 2020).

A avaliação da aprendizagem no Curso de Agronomia será realizada utilizando-se instrumentos diversificados como: provas escritas, orais ou práticas, relatórios, portfólios, projetos, estudos de caso, atividades em sala de aula ou laboratório, apresentação de trabalhos ou outros que demonstrem o aprendizado e estimulem a produção intelectual dos estudantes, de forma individual ou em equipe, e a avaliação dos conhecimentos, habilidades e atitudes elencados nos Planos de Ensino.

A avaliação deve ser realizada de forma que forneça informações aos professores, sobre o processo de desenvolvimento das competências propostas para cada componente curricular, devendo ser diagnóstica e formativa, na medida em que puder auxiliar professor e o aluno a fazer os ajustes necessários durante o processo de aprendizagem, sendo que haverá também momentos de avaliações cumulativa e somativa e de autoavaliação, esta tanto por parte do professor como do aluno.

A avaliação formativa e continuada da aprendizagem também é importante em situações em que há integração entre alunos, professores e outros e naquelas em que ocorre a aplicação progressiva dos conhecimentos técnicos-científicos com a tomada de decisões, por parte dos alunos, para a solução de problemas em Agronomia.

5. PERFIL PROFISSIONAL – FORMAÇÃO GERAL

O perfil profissional é definido por Santos e Simon (2018, p. 236) como “...o conjunto de competências, que são divididas em três dimensões: conhecimento, habilidades e atitudes, englobando as questões técnicas, cognição e atitudes relacionadas com o trabalho.” Segundo os autores o conhecimento, corresponde a uma série de informações assimiladas e estruturadas pelo indivíduo, a habilidade ao saber como fazer algo (uso do conhecimento em uma ação) e a atitude, segundo Duran (2000 *apud* SANTOS; SIMON, 2018), aos aspectos sociais e afetivos relacionados ao trabalho. Rocha (2018) relata que a educação deve ser alicerçada em quatro pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos e; aprender a ser.

Segundo Segalas, Ferrer-Balas e Mulder (2009 *apud* LOPES, 2016) a sociedade necessita de profissionais engajados no seu processo de desenvolvimento – conhecimento, habilidade e atitudes – assim como nas questões sociais e de sustentabilidade e no contexto tecnológico em que irá atuar, contexto este dinâmico e incerto no tocante às inovações e recursos. Crawley et al. (2011) afirmam que, na sociedade moderna, espera-se cada vez mais que os Engenheiros ocupem cargos de liderança e, muitas vezes, desempenhem um papel adicional como empreendedores.

A tendência na formação de profissionais em Engenharia é manter o olhar global, econômico, social, tecnológico, científico e de responsabilidades política e ambiental e, para que esta formação possa acontecer, o foco deve ser o desenvolvimento de competências (LOPES, 2016). Segundo o autor a competência é tratada como um termo amplo, que envolve aspectos intelectuais, emocionais e morais, todos importantes para o adequado desempenho das funções nas quais o profissional é dito competente e está relacionada às iniciativas e ao desenvolvimento de ações que tragam valor e significado.

Ainda de acordo com Lopes (2016), a formação do Engenheiro permeia as definições relacionadas ao termo competências, embora esteja estruturada em eixos que vão desde as bases científicas (ciências), pesquisa e educação até o desenvolvimento de características pessoais. Cabe salientar que as DCN para os cursos de Agronomia (BRASIL, 2006) tratam sobre competências, conhecimentos, habilidades e atitudes, que devem ser ensejados na formação do Engenheiro Agrônomo e que no Brasil há cursos de Agronomia estruturados por

competências, assim, diante do exposto o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi estruturado por competências.

Para a síntese das competências do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi consultado o Programa *CDIO* (*Conceive – Design – Implement – Operate* em inglês; *Conceber – Projetar – Implementar – Operar* em português) *Syllabus*. Este Programa foi concebido por Edward F. Crawley com o objetivo de pesquisar e desenvolver competências em estudantes de Engenharia e é utilizado pelo *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* desde 2001 (LOPES, 2016). Em 2011, o Programa foi comparado aos pilares da UNESCO e atualizado, dando origem ao *CDIO Syllabus* versão 2.0 (CRAWLEY et al., 2011), conforme apresentado no Quadro 1.

O objetivo geral do Programa *CDIO Syllabus* é sintetizar, formalmente, um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que alunos, organizações e instituições de ensino necessitam para a formação dos futuros Engenheiros (CRAWLEY et al., 2011) e visa auxiliar no processo de desenvolvimento, sugerindo para a formação a estrutura *CDIO* que apresenta percursos de carreira possíveis para o Engenheiro.

CLASSIFICAÇÃO <i>CDIO SYLLABUS</i>	UNESCO
1. Conhecimento técnico e raciocínio: para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, científicas e técnicas.	CONHECER; saberes; o que o egresso será capaz.
2. Habilidades pessoais e atributos profissionais: capacidade de pensar criticamente, criativamente e sistematicamente incluindo a ética.	Habilidades em geral: SER.
3. Habilidades interpessoais: trabalho em equipe e comunicação.	COOPERAR; VIVER JUNTO.
4. Conceber, projetar, implementar e operar sistemas nos contextos empresarial e social: operação de produtos e processos; habilidade nos conteúdos associados; concepção e execução nos contextos social e ambiental.	O que será capaz ao final do programa; FAZER.

Quadro 1 – Organização das competências segundo o Programa *CDIO* e pilares da UNESCO.
Fontes: Crawley et al. (2011 *apud* LOPES, 2016); UNESCO (2010 *apud* LOPES, 2016).

De acordo com Silva e Zanetti (2018) o Programa *CDIO* é uma estratégia pedagógica centrada no aluno que consiste em ações de concepção, projeto, implementação e operação de sistemas voltados à área de formação e que se baseia em algumas ideias principais: integrar conhecimento curricular na forma de projetos desenvolvidos sob o protagonismo dos alunos; realizar atividades de crescente grau de complexidade ao longo do curso de graduação que introduzam a realidade da profissão e; capacitar os alunos ao trabalho em

equipe levando em conta aspectos como responsabilidade, iniciativa, organização e comunicação.

Segundo Crawley et al. (2011) a adoção e a disseminação do Programa beneficiaram os alunos, que ingressam na prática ou pesquisa em Engenharia, e o setor, que colhe as recompensas de Engenheiros preparados para liderança beneficiando a sociedade com melhores produtos e serviços; a adoção generalizada do Programa também facilitou o compartilhamento de melhores abordagens curriculares e pedagógicas e promoveu o desenvolvimento de ferramentas de avaliação padronizadas, que resultaram na obtenção de melhores resultados.

No que se refere ao perfil profissional, as DCN para o curso de graduação em Agronomia versam no Artigo 4º que o curso deve ensejar como perfil:

Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia; Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade; Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente e; Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações (BRASIL, 2006, p. 2).

Conforme consta no Artigo 6º das DCN (BRASIL, 2006), o curso de Agronomia deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as competências e habilidades descritas a seguir. Cabe salientar que tais competências e habilidades constam também na Decisão Plenária nº 1.060/2014 do CONFEA (BRASIL, 2014a).

Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade; realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente; atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais; produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários; participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão e; enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes (BRASIL, 2006, p. 3).

De acordo com as Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010a) o perfil do egresso de Agronomia deve permitir que esse atue, de forma generalista, no manejo sustentável dos recursos naturais, visando à produção agropecuária; desenvolva projetos de produção, transformação, conservação e comercialização de produtos agropecuários; organize e gerencie o espaço rural; promova a conservação da qualidade do solo, da água e do ar; controle a sanidade e a qualidade dos produtos agropecuários; desenvolva novas variedades de produtos; otimize tecnologias produtivas e atue com as políticas setoriais; coordene e supervisione equipes de trabalho; realize pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; execute e fiscalize obras e serviços técnicos; efetue vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres, considerando, em sua atuação, a ética, a segurança e os impactos socioambientais.

Assim, com base na teoria apresentada, nos documentos que regulamentam os cursos de graduação em geral, o curso de Agronomia e a profissão, nos documentos da UNESPAR e nos resultados da pesquisa realizada com os Engenheiros Agrônomos, o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi estruturado a fim de desenvolver nos egressos as seguintes competências:

- I. Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar, orientar, dimensionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- II. Realizar vistorias, inspeções, auditorias, perícias, avaliações, monitoramentos, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidades técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com o uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- III. Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- IV. Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;

- V. Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- VI. Exercer atividades de treinamento, ensino, pesquisas científica e tecnológica, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaios, divulgação técnica e extensão;
- VII. Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se, às situações novas e emergentes, imprevistos e complexidades, e atuando com empatia, de modo flexível, crítico, reflexivo, proativo, criativo e com responsabilidades técnica e social;
- VIII. Construir visão sistêmica, multidisciplinar e integrada do conhecimento adquirido e acompanhar as mudanças tecnológicas, mercadológicas e culturais com disposição para atualização e aperfeiçoamento profissional;
- IX. Conhecer, interpretar e aplicar a legislação pertinente e os princípios éticos para a prática da profissão;
- X. Comunicar-se efetivamente, nas linguagens oral, escrita e gráfica, considerando os diferentes públicos, e gerenciar atividades para difusão e compartilhamento de conhecimentos;
- XI. Exercer as capacidades crítica/autocrítica e de análise e interpretação de dados;
- XII. Atuar em equipes multidisciplinares e exercitar a liderança e a gestão de pessoas, de projetos, de empreendimentos e de serviços, por meio da gestão participativa;
- XIII. Empreender, inovar e explorar os raciocínios reflexivo, crítico e criativo e a agilidade na resolução de problemas considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- XIV. Compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar/integrar racionalmente os recursos disponíveis e conservar o equilíbrio do ambiente;
- XV. Aplicar medidas de defesa e de vigilância sanitária vegetal, controlando a sanidade e a qualidade dos produtos;
- XVI. Realizar estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, de *marketing* e de logística de processos, relativos à agricultura e às indústrias correlatas, compreendendo os sistemas de produção e orientando o exercício das atividades profissionais pelos preceitos do desenvolvimento sustentável;
- XVII. Prestar assistência na produção e na comercialização, visando a melhoria da qualidade dos produtos, a redução de custos e a maximização de lucros na agricultura, pecuária e abastecimento;
- XVIII. Organizar e gerenciar o espaço rural, planejando e otimizando o uso das unidades de produção rural e agroindustrial;

- XIX. Desenvolver novas variedades de produtos e/ou serviços e projetos de produção, transformação, conservação e comercialização de produtos agropecuários.

Uma outra ferramenta utilizada para a estruturação deste PPC foi a Taxonomia de Bloom, detalhada no material elaborado pela Faculdade Adventista da Bahia – FADBA (2018). A Taxonomia de Bloom foi utilizada para a sistematização dos objetivos de aprendizagem/capacidades a serem desenvolvidas pelos estudantes em cada disciplina (conforme apresentado no Capítulo 8) e servirá também de base para a elaboração dos Planos de Ensino para a definição dos conteúdos programáticos e das metodologias a serem adotadas.

A Taxonomia de Bloom serve de apoio ao planejamento didático-pedagógico, estruturação, organização, definição de objetivos instrucionais e escolha de instrumentos de avaliação e tem a finalidade de auxiliar na identificação e na sistematização dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo, que engloba a aquisição do conhecimento, de competências e de atitudes e visa facilitar o planejamento do processo de ensino e aprendizagem (FERRAZ; BELHOT, 2010).

6. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO

O Curso de Agronomia é constituído por disciplinas dos Núcleos de Conteúdos Básicos, Profissionais Essenciais e Profissionais Específicos, em conformidade com as DCN (BRASIL, 2006). Nos Núcleos de Conteúdos Básicos e Profissionais Essenciais foram inseridos aqueles descritos nas DCN e, no Núcleo de Conteúdos Específicos Empreendedorismo, Inovação, Gestão de Pessoas, disciplinas optativas e disciplinas de trilhas formativas. O desdobramento das disciplinas obrigatórias e demais componentes curriculares por Núcleo de Conteúdos e suas respectivas cargas horárias está apresentado no Quadro 2.

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CÓD.	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
BÁSICO	4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	75
	2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	45
	1.1	DESENHO TÉCNICO	30
	3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	60
	1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	30
	1.4	LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	30
	1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	75
	2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	90
	3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	90
	1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	45
	1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	45
	6.8	PLANEJ.E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS	60
	3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	60
	5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	60
	1.9	QUÍMICA ANALÍTICA	45
2.8	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	45	
SUBTOTAL A			885
PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	5.1	AGRICULTURA GERAL	60
	2.1	AGROECOLOGIA	30
	4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	45
	7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	45
	8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	45
	2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	45
	7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	45
	7.3	CULTURAS I	75
	8.2	CULTURAS II	75
	5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	45
	3.1	ENTOMOLOGIA	60
	3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	30
	5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	60
	6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	30
	3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	60

Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de formação. *Continua...*

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CÓD.	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	4.3	FITOPATOLOGIA	60
	9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	45
	7.4	FORRAGICULTURA	45
	8.3	FRUTICULTURA	60
	1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	45
	2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	45
	4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	45
	5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	60
	7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	30
	6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	60
	7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	45
	6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	60
	6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	60
	4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	45
	6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS	30
	2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	45
	8.4	OLERICULTURA	60
	5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	45
	7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	45
	9.2	PROJETO DE TCC	30
9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	45	
5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	60	
8.5	SILVICULTURA	45	
2.9	SOCIOLOGIA RURAL	30	
8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	60	
9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	45	
9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	45	
4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	60	
SUBTOTAL B			2.100
PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS	OPT	DISCIPLINAS OPTATIVAS	60
	6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	45
	6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	30
	7.5	GESTÃO DE PESSOAS	30
	FORM.	TRILHA FORMATIVA*	120
SUBTOTAL C			345
PROJETOS INTEGRADORES	1.8	PROJETO INTEGRADOR I	30
	2.7	PROJETO INTEGRADOR II	30
	3.7	PROJETO INTEGRADOR III	30
	4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	30
	5.7	PROJETO INTEGRADOR V	30
	6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	30
	7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	30
SUBTOTAL D			210
ESTÁGIO	10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	160
AAC	AAC	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	60
TCC	TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	60
TOTAL			3.760

Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de formação. *Fim.*

As trilhas formativas e as disciplinas optativas permitem ao Acadêmico maior flexibilidade na escolha de disciplinas e o aprofundamento nas áreas de interesse.

Quanto às trilhas formativas, o Acadêmico deverá escolher e cursar, obrigatoriamente, uma das seguintes trilhas: Assistência Técnica e Extensão; Empreendedorismo ou; Manejo Ambiental. A trilha Assistência Técnica e Extensão visa o aprimoramento para a prestação de assistência técnica e realização de atividades extensionistas; a trilha Empreendedorismo visa o aperfeiçoamento na análise e gestão financeira de empreendimentos e; a trilha Manejo Ambiental o aprimoramento para atuação na área de meio ambiente. Cada trilha tem um total de 120 horas e é composta por duas disciplinas, conforme apresentado no Quadro 3.

TRILHA FORMATIVA	NOME DA DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
Assistência Técnica e Extensão	Organização de Eventos Técnicos em Agronomia	60
	Tendências e Perspectivas para o Trabalho em Agronomia	60
Empreendedorismo	Análise de Investimentos	60
	Gestão Financeira	60
Manejo Ambiental	Gestão de Bacias Hidrográficas	60
	Hidrologia e Saneamento Ambiental Rural	60

Quadro 3 – Disciplinas de trilhas formativas.

O Acadêmico também deverá cursar pelo menos 60 h em disciplinas optativas. São consideradas optativas as disciplinas de trilhas formativas diferentes da escolhida pelo Acadêmico e as descritas no Quadro 4.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CARGA HORÁRIA (horas)
Bem-Estar Animal e Qualidade dos Produtos	30
Hidroponia e Cultivo Protegido	30
LIBRAS	30
Planejamento Rural Regional	30
Sensoriamento Remoto	30
Tecnologia de Processos Pós-Colheita	30
Turismo em Áreas Naturais	30
Turismo no Espaço Rural	30

Quadro 4 – Disciplinas optativas.

As disciplinas optativas a serem ofertadas serão informadas em período anterior à renovação da matrícula pelo estudante. Cabe salientar que, no caso de reprovação em uma disciplina optativa, o Acadêmico poderá optar por outra para integralizar a carga horária

mínima necessária, sendo computadas no somatório da carga horária mínima, somente as disciplinas em que obtiver aprovação. As disciplinas optativas que extrapolarem a carga horária mínima estabelecida, poderão ser computadas como AAC.

As disciplinas do Curso foram organizadas em **10 eixos**, conforme descrito a seguir:

1. **Básico**: fornece o embasamento necessário para a formação profissional;
2. **Avaliações e Perícias**: envolve a legislação agrária, perícias e avaliações em imóveis rurais;
3. **Economia, Gestão e Empreendedorismo**: fornece conhecimentos ligados à economia agrícola, gestão e empreendedorismo;
4. **Educação, Sociologia e Extensão Rural**: trabalha as habilidades e atitudes necessárias à atuação profissional em geral e à educação;
5. **Engenharia de Biosistemas**: voltado à Engenharia de processos produtivos;
6. **Produção Animal**: engloba a produção e o manejo de plantas forrageiras, aves, suínos e bovinos e as tecnologias de produtos de origem animal;
7. **Produção Vegetal**: envolve aspectos genéticos, da produção e manejo das culturas e tecnologias de produtos de origem vegetal;
8. **Proteção de Plantas**: aborda a prevenção e o controle de doenças, pragas e plantas invasoras;
9. **Projetos Integradores**: visa a solução de problemas em Agronomia, o aprimoramento de habilidades e de atitudes necessárias à formação profissional e a vivência em laboratórios do Curso;
10. **Recursos Naturais e Manejo Ambiental**: inclui conteúdos ligados aos recursos naturais e ao manejo e conservação destes.

As disciplinas obrigatórias, de trilhas formativas e optativas por eixo estão descritas no Quadro 5.

EIXO	DISCIPLINAS	
	TIPO	NOME
Básico	Obrigatórias	Algoritmos e Programação de Computadores
		Bioquímica Aplicada à Agronomia
		Desenho Técnico
		Física Aplicada às Ciências Agrárias
		Introdução à Agronomia
		Leitura e Escrita Acadêmica
		Matemática Aplicada às Ciências Agrárias I, II e III
		Microbiologia Geral
		Morfologia e Sistemática Vegetal
		Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agrônomicos
Probabilidade e Estatística I e II		
Química Analítica		
Química Geral e Orgânica		
Avaliações e Perícias	Obrigatória	Projetos, Avaliações e Perícias Rurais
Economia, Gestão e Empreendedorismo	Obrigatórias	Economia e Comercialização Agrícola
		Empreendedorismo e <i>Marketing</i>
		Gestão da Inovação
	Da trilha formativa: Empreendedorismo	Gestão de Pessoas
Optativas	Planejamento e Administração Rural	
	Análise de Investimentos	
Educação, Sociologia e Extensão Rural	Obrigatórias	Gestão Financeira
		Planejamento Rural Regional
		Turismo em Áreas Naturais
	Da trilha formativa: Assistência Técnica e Extensão	Turismo no Espaço Rural
		Ética e Legislação Profissional
Optativa	Extensão Rural e Comunicação	
	Projeto de TCC	
		Sociologia Rural
		Organização de Eventos Técnicos em Agronomia
		Tendências e Perspectivas para o Trabalho em Agronomia
		LIBRAS

Quadro 5 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo. *Continua...*

EIXO	DISCIPLINAS	
	TIPO	NOME
Engenharia de Biosistemas	Obrigatórias	Análise Meteorológica e Climatologia Cartografia Aplicada à Agricultura Construções Rurais Geoprocessamento Aplicado à Agricultura Hidráulica, Irrigação e Drenagem Máquinas e Mecanização Agrícolas Tecnologias em Agricultura de Precisão Topografia e Georreferenciamento
	Optativa	Sensoriamento Remoto
Produção Animal	Obrigatórias	Avicultura e Suinocultura Bovinoculturas de Corte e de Leite Fisiologia e Nutrição Animal Forragicultura Tecnologias de Produtos Agropecuários
	Optativa	Bem-Estar Animal e Qualidade dos Produtos
Produção Vegetal	Obrigatórias	Agricultura Geral Culturas I e II Fisiologia Vegetal Floricultura e Paisagismo Fruticultura Genética Aplicada à Agronomia Melhoramento de Plantas Olericultura Produção de Sementes Silvicultura Tecnologias de Produtos Agropecuários
	Optativas	Hidroponia e Cultivo Protegido Tecnologia de Processos Pós-Colheita
Proteção de Plantas	Obrigatórias	Entomologia Fitopatologia Manejo Integrado de Plantas Daninhas Manejo Integrado de Pragas Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas
Projetos Integradores	Obrigatórias	Projeto Integrador I, II, III, IV, V, VI e VII
Recursos Naturais e Manejo Ambiental	Obrigatórias	Agroecologia Fundamentos de Ecologia Fundamentos de Pedologia Gestão e Planejamento Ambiental Manejo e Conservação dos Solos e da Água Microbiologia e Biologia do Solo Química e Fertilidade do Solo
	Da trilha formativa: Manejo Ambiental	Gestão de Bacias Hidrográficas Hidrologia e Saneamento Ambiental Rural

Quadro 5 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo. *Fim.*

Cabe salientar que as disciplinas do Curso não possuem pré-requisitos, no entanto, no ementário, há a sugestão do percurso formativo a ser seguido com o detalhamento das disciplinas a serem cursadas previamente. No ementário também estão descritos os objetivos de aprendizagem e as competências trabalhadas em cada componente curricular do Curso. A síntese das competências trabalhadas por componente curricular está apresentada no Apêndice A.

Além das disciplinas obrigatórias, de trilhas formativas e optativas, o Curso tem como componentes curriculares as AAC, o Estágio Curricular Supervisionado, o TCC e as Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC). Ressalta-se que para o Estágio Curricular Supervisionado e para o TCC há pré-requisitos.

As AAC visam estimular o aprimoramento de conhecimentos técnico-científicos na área de formação; a formação social, humana e cultural e; a realização de atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo, complementando a formação dos estudantes de maneiras geral e específica. Deverão ser realizadas no mínimo 60 horas de AAC dentre as indicadas no Regulamento de Atividades Acadêmicas Complementares do Curso (Apêndice B). Serão validadas as AAC realizadas a partir do primeiro semestre até o último semestre do Curso.

O Estágio Curricular Supervisionado deverá ter carga horária mínima de 160 horas, ser realizado em organizações credenciadas pela UNESPAR e após a conclusão das disciplinas. É um componente estratégico na formação de profissionais qualificados, pois, possibilita o contato com profissionais da área, com organizações do setor e com a sociedade e o exercício das competências adquiridas. A regulamentação deste está descrita no Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso (Apêndice C).

O TCC tem a função de reforçar os conteúdos ministrados no decorrer do Curso, na medida em que os acadêmicos desenvolvem pesquisas aplicadas, realizam reflexões acerca dos conhecimentos trabalhados no Curso aplicando-os para soluções em Agronomia e produzindo material científico. A regulamentação do TCC está descrita no Regulamento de Trabalhos de Conclusão do Curso (Apêndice D).

As ACEC visam promover a interação entre a Universidade e outros setores da sociedade. A regulamentação destas está descrita no Regulamento de Ações Curriculares de Extensão e Cultura (Apêndice E).

Ressalta-se que os componentes curriculares do Curso foram estruturados de maneira que promovam a interdisciplinaridade, a aplicação dos conhecimentos técnicos, dos princípios éticos, das responsabilidades técnica e social e dos pilares da sustentabilidade para a identificação e resolução de problemas, além do protagonismo do acadêmico a fim de possibilitar o desenvolvimento das habilidades de comunicação, criatividade, liderança, gestão de pessoas, atuar em equipes multidisciplinares, empreender, inovar e adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades.

A fim de possibilitar o contato com as áreas da Agronomia desde o início do Curso, foram inseridas as disciplinas de Introdução à Agronomia e de Projeto Integrador (I a VII). A disciplina de Introdução à Agronomia visa possibilitar aos acadêmicos ingressantes a familiarização com a profissão/Curso e com a extensão universitária e a realização de atividades interdisciplinares; Projeto Integrador visa aproximar os acadêmicos da vida profissional e da realidade da produção agrícola; a realização de atividades interdisciplinares; a atualização curricular permitindo a inserção de temas novos e de relevância não desenvolvidos em outras disciplinas e; possibilitar que o Acadêmico exerça a tomada de decisões, a busca de soluções individuais e/ou coletivas para problemas em Agronomia entre outras ações que promovam o seu protagonismo.

No Curso também estão inseridas em disciplinas obrigatórias as temáticas relacionadas ao meio ambiente, aos direitos humanos, à ética, à educação das relações étnico-raciais e a história e cultura afro-brasileira e africana. Estas temáticas também poderão ser trabalhadas em projetos, cursos, eventos e /ou outros.

7. DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS

As disciplinas e demais componentes curriculares do Curso estão distribuídos semestralmente, conforme apresentado no Quadro 6.

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
1º Semestre					
1	1.1	DESENHO TÉCNICO	20	10	30
1	1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	30	15	45
1	1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	20	10	30
1	1.4	LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	15	15	30
1	1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	75	0	75
1	1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	30	15	45
1	1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	30	15	45
1	1.8	PROJETO INTEGRADOR I	15	15	30
1	1.9	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	25	20	45
Subtotal			260	115	375
2º Semestre					
2	2.1	AGROECOLOGIA	20	10	30
2	2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	30	15	45
2	2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	30	15	45
2	2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	30	15	45
2	2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	90	0	90
2	2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	30	15	45
2	2.7	PROJETO INTEGRADOR II	15	15	30
2	2.8	QUÍMICA ANALÍTICA	25	20	45
2	2.9	SOCIOLOGIA RURAL	30	0	30
Subtotal			300	105	405
3º Semestre					
3	3.1	ENTOMOLOGIA	30	30	60
3	3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	30	0	30
3	3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	45	15	60
3	3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	30	30	60
3	3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	90	0	90
3	3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	60	0	60
3	3.7	PROJETO INTEGRADOR III	15	15	30
Subtotal			300	90	390

Quadro 6 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Continua...*

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
4º Semestre					
4	4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	40	35	75
4	4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	30	15	45
4	4.3	FITOPATOLOGIA	30	30	60
4	4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	30	15	45
4	4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	25	20	45
4	4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	15	15	30
4	4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	45	15	60
4	OPT.	DISCIPLINA OPTATIVA	20	10	30
Subtotal			235	155	390
5º Semestre					
5	5.1	AGRICULTURA GERAL	45	15	60
5	5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	30	15	45
5	5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	20	40	60
5	5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	45	15	60
5	5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	25	20	45
5	5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	45	15	60
5	5.7	PROJETO INTEGRADOR V	15	15	30
5	5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	30	30	60
Subtotal			255	165	420
6º Semestre					
6	6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	30	15	45
6	6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	25	5	30
6	6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	20	10	30
6	6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	45	15	60
6	6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	45	15	60
6	6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	40	20	60
6	6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS	20	10	30
6	6.8	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS	40	20	60
6	6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	15	15	30
Subtotal			280	125	405

Quadro 6 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Continua...*

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
7º Semestre					
7	7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	30	15	45
7	7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	30	15	45
7	7.3	CULTURAS I	40	35	75
7	7.4	FORRAGICULTURA	30	15	45
7	7.5	GESTÃO DE PESSOAS	15	15	30
7	7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	15	15	30
7	7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	30	15	45
7	7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	30	15	45
7	7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	15	15	30
Subtotal			235	155	390
8º Semestre					
8	8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	30	15	45
8	8.2	CULTURAS II	40	35	75
8	8.3	FRUTICULTURA	45	15	60
8	8.4	OLERICULTURA	30	30	60
8	8.5	SILVICULTURA	25	20	45
8	8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	30	30	60
8	FORM.	TRILHA FORMATIVA*	40	20	60
Subtotal			240	165	405
9º Semestre					
9	9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	30	15	45
9	9.2	PROJETO DE TCC	15	15	30
9	9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	30	15	45
9	9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	30	15	45
9	9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	30	15	45
9	FORM.	TRILHA FORMATIVA*	40	20	60
9	OPT.	DISCIPLINA OPTATIVA	20	10	30
Subtotal			195	105	300
TOTAL/TIPO DE CARGA HORÁRIA			2.300	1.180	3.480
10º Semestre					
10	10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO			160
-	AAC	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES			60
-	TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			60
TOTAL					3.760

Quadro 6 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Fim.*

O Curso tem carga horária total de 3.760 horas distribuída em 10 semestres sendo 3.420 horas referentes às disciplinas obrigatórias (destas 120 h de disciplinas de trilhas formativas), 60 horas de disciplinas optativas, 60 h de Atividades Acadêmicas Complementares, 160 h de Estágio Supervisionado e 60 h de atividades de TCC.

8. EMENTÁRIO

Este capítulo apresenta as ementas, cargas horárias, objetivos de aprendizagem, competências trabalhadas e bibliografias dos componentes curriculares do Curso: disciplinas obrigatórias, disciplinas de trilhas formativas, disciplinas optativas, AAC, Estágio Curricular Supervisionado e TCC.

8.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

O detalhamento das disciplinas obrigatórias está apresentado a seguir e organizado por semestre e em ordem alfabética.

8.1.1 1º semestre

DISCIPLINA		DESENHO TÉCNICO	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVIII	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: Normas para desenho técnico. Materiais e instrumentos de desenho técnico e suas utilizações. Caligrafia e traçado. Noções de desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais: planta baixa, cortes, fachadas, planta de localização, planta de cobertura e planta de situação. Noções de desenho topográfico e projeções cotadas. Noções de desenho cartográfico. Noções de desenho assistido por computador.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Utilizar adequadamente os materiais e instrumentos de desenho técnico; – Interpretar e expressar graficamente os elementos de desenho técnico; – Desenhar segundo normas e convenções de desenho técnico. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 16752: requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro. 2020.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10067: princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1995.</p> <p>BORGERSON, J. L.; LEAKE, J. M. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC. 2015.</p> <p>MICELI, M. T. Desenho técnico básico. 3ª edição. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 8402: execução de caráter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 8403: aplicação de linhas em desenhos: tipos de linhas, largura de linhas. Rio de Janeiro. 1984.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10126: cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1987.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil. 2012.</p> <p>RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAZOGLU, R. S. Desenho técnico para engenharias. 1ª edição. Curitiba: Juruá. 2008.</p>			

DISCIPLINA		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVI; XVIII	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
EMENTA: Histórico e conceitos de ecologia. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas. Fluxo de energia. Ciclos biogeoquímicos. Estudo das comunidades bióticas. Ecologia de populações. Sucessão ecológica. Agroecossistemas. Biomas terrestres e aquáticos.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar os principais conceitos da ecologia, contextualizando com as condições ambientais locais e globais; - Identificar a interação entre comunidades vegetais e os fatores ecológicos; - Compreender as especificidades dos agroecossistemas; - Caracterizar os ecossistemas, seus componentes e suas funções. - Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia . 3ª edição. Editora Artmed. 2017.			
ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia . São Paulo: Thomson. 2007. 632p.			
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 3ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2007.			
DAJOZ, R. Princípios de ecologia . 7ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2005.			
MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. Ciência ambiental . 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning. 2015.			
RELYEA, R.; RIKLEFS, R. A economia da natureza . 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.			
TYLER MILLER, G.; SPOOLMAM, S. Ecologia e sustentabilidade . São Paulo: Cengage Learning, 2012.			

DISCIPLINA		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV		
C/H TOTAL	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10	10	6
<p>EMENTA: Apresentação do curso de Agronomia. Importância das disciplinas ao longo do curso e da profissão. História e evolução da Agronomia no Brasil e no mundo. O futuro do agro. O sistema CONFEA/CREA. O papel do CREA Jr. Entidades de classe no âmbito da Agronomia. Atribuições profissionais, perfil e formação do Engenheiro Agrônomo. Noções de legislação profissional. Noções de ética profissional. Responsabilidades técnica, social e ambiental. O papel da pesquisa e da extensão universitária na formação acadêmica. O papel da extensão na Agronomia.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver consciência crítica a respeito de sua escolha profissional e institucional, de sua formação acadêmica e de seus compromissos com a sociedade; - Conhecer a vida acadêmica, a trajetória da agricultura e da ciência agrônoma, do desenvolvimento rural e as problemáticas sociais e científicas mais importantes para a formação e para o exercício da ética profissional; - Conhecer o papel da pesquisa e da extensão universitária na formação acadêmica bem como compreender o papel destas na Agronomia; - Conhecer o sistema CONFEA/CREA e as principais entidades de classe no âmbito da Agronomia bem como o papel destas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>MACEDO, E. F. Manual do profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA. 2003.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>EHLERS, E. Possíveis veredas da transição à agricultura sustentável. Agricultura Sustentável. Jaguariúna: EMBRAPA. 1995.</p> <p>FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior, Brasília, v. 14, n. 2, 1996.</p> <p>FURTADO, R. Agribusiness brasileiro: a história. São Paulo, 2001. 225p.</p> <p>ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia. Curitiba: CREA. 1997.</p>			

DISCIPLINA		LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VI; X; XI	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6
<p>EMENTA: Leitura e interpretação de textos acadêmicos. Textos descritivo, narrativo e argumentativo. Tipos, características e estrutura de trabalhos acadêmicos. Métodos e instrumentos para a elaboração de trabalhos acadêmicos. Normas técnicas para a redação de trabalhos acadêmicos. Produção de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia científica.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar textos acadêmicos; - Reconhecer os tipos de textos, suas características e a estrutura de trabalhos acadêmicos; - Reconhecer métodos, instrumentos e normas para a redação de trabalhos acadêmicos; - Redigir textos acadêmicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto. 2014.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas. 2017.</p> <p>PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas. 2014.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas. 2017.</p> <p>JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2004.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas. 2021.</p> <p>VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas. 2016.</p> <p>OBSERVAÇÃO: Outras bibliografias complementares poderão ser recomendadas, conforme áreas/subáreas dos textos acadêmicos.</p>			

DISCIPLINA:		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; XVIII		
C/H TOTAL:	75 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
75			15
<p>EMENTA: Frações. Estudos de proporcionalidade. Porcentagem. Potenciação e radiciação. Expressões algébricas. Fatoração de polinômios. Conjuntos numéricos e representação dos números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Potenciação. Logaritmos. Intervalos de números reais. Inequações. Definições iniciais. Definição de função (domínio, imagem e gráfico). Operações com funções (soma, diferença, produto, quociente e composição). Funções crescentes e decrescentes. Função injetora, sobrejetora e bijetora. Função inversa. Função par e ímpar. Funções exponenciais. Funções logarítmicas. Funções trigonométricas. Inversas das funções trigonométricas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender conceitos básicos relacionados a números e operações, de acordo com o currículo da Educação Básica; – Entender o que é uma desigualdade; – Compreender os principais tópicos de função matemática elementar do Ensino Médio, do ponto de vista do ensino e aprendizado da matemática em Ensino Superior. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BOULOS, P. Pré-cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. 1ª edição. Viçosa: Editora UFV, 1999.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Volume 1. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>DANTE, R. B. Matemática. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BOULOS, P. Introdução ao cálculo. São Paulo: Edgard Blucher Brasileira, 1974.</p> <p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2008.</p>			

DISCIPLINA		MICROBIOLOGIA GERAL	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XV; XVII	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Histórico e importância da microbiologia. Caracterização e classificação de microrganismos. Fisiologia e metabolismo dos microrganismos: produção de energia, biossíntese, nutrição e reprodução. Influência dos fatores ambientais sobre os microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Cultivo de microrganismos. Controle de microrganismos. Microrganismos de interesse agrícola.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conhecer os conceitos básicos de microbiologia e as características gerais dos principais grupos de microrganismos de interesse agrícola; – Compreender as relações dos microrganismos com plantas e animais e conhecer os usos dos microrganismos na agricultura; – Identificar microrganismos de uso agrícola; – Conhecer as técnicas de cultivo e de controle de microrganismos de interesse agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BARBOSA, H. R.; GOMEZ, J. G. C.; TORRES, B. B. Microbiologia básica: bacteriologia. 2ª edição. Rio de Janeiro: Atheneu. 2018.</p> <p>MADIGAN, M. T. et al. Microbiologia de Brock. 14ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2016.</p> <p>PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. Volume. 1. 2ª edição. Makron Books. 1997.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. Microbiologia. 6ª edição. Atheneu. 2015.</p> <p>FERRERA CERRATO, R.; ALARCÓN, A. Microbiología agrícola: hongos, bacterias, micro y macrofauna, control biológico y planta-microorganismo. Editora Trillas. 2010.</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. 1. 2ª edição. Makron Books. 1997.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. Microbiologia. 12ª edição. Artmed. 2016.</p>			

DISCIPLINA		MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XIX	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Citologia vegetal. Histologia vegetal. Anatomia dos órgãos vegetais. Embriologia vegetal. Morfologia dos órgãos vegetais. Conceitos de taxonomia: classificação, identificação e nomenclatura botânica. Morfologia e identificação dos principais táxons de interesse econômico. Coleta e herborização de material botânico.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a morfologia dos órgãos vegetais bem como suas respectivas funções; - Compreender as partes constituintes da planta como raiz, caule, folha, inflorescência, flor, fruto, semente e suas variações, origens e relações com o meio agrícola; - Aplicar técnicas de coleta e de herborização de material botânico de interesse agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2012</p> <p>SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: UEPG. 2009.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 4ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2019.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Glossário ilustrado de morfologia. Brasília: Mapa/ACS. 2009. 406p.</p> <p>FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 15ª edição. São Paulo: Melhoramentos, 1983. Reimpressão em 2006.</p> <p>FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo: Nobel. 2005.</p> <p>GONÇALVES, G. E.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia de Plantas Vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007. 2011.</p> <p>LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856p.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. 4ª edição Viçosa: UFV. 2000.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR I	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6
<p>EMENTA: Inserção do acadêmico no ambiente de formação profissional. Desafios enfrentados pelos Engenheiros Agrônomos. Competências, habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo. Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios das disciplinas do primeiro semestre. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Temas ligados à Agronomia: A imagem do agro e a comunicação no agro; outro(s).</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entender o ambiente de formação profissional; – Compreender os desafios do Engenheiro Agrônomo e os princípios que norteiam a atuação profissional; – Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; – Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; – Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; – Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; – Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do primeiro semestre. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA. 2003.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos; Bibliografias das disciplinas do primeiro semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
25	20		9
<p>EMENTA: Matéria: seus estados, propriedades e composição. Estrutura atômica. Classificação periódica. Compostos moleculares e iônicos. Ligações químicas. Reações químicas: equações químicas, interpretação dos coeficientes estequiométricos e balanceamento de equações químicas. Termoquímica e sua aplicação em processos biológicos. A natureza, a constituição, configuração, nomenclatura e propriedades físicas e químicas de compostos orgânicos. Classificação de cadeias carbônicas. Identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas. Teoria ácido-base de Lewis. Isomeria e reações orgânicas de interesse biológico.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos básicos de química para posterior aplicação nas práticas profissionais; - Identificar as aplicações da Química para as Ciências Agrárias; - Caracterizar os principais grupos orgânicos e reações orgânicas relevantes para as Ciências Agrárias. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2006.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 1. São Paulo: Makron Books. 2008.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 2. São Paulo: Makron Books. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>FELTRE, R. Química orgânica. 6ª edição. Volume 3. São Paulo: Moderna. 2004.</p> <p>MAHAN, B.; MAYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.</p> <p>SILVA, F. et al. Química orgânica. Editora LTC. 2018. 440p.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ª edição. São Paulo: Saraiva. 2002.</p>			

8.1.2 2º semestre

DISCIPLINA		AGROECOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: Evolução dos sistemas agrícolas. Dimensão socioeconômica e ambiental da agricultura sustentável. Princípios e processos agroecológicos. Transição para a agroecologia. Manejo ecológico de solos, pragas, doenças e plantas ruderais. Diversidade e sustentabilidade socioambiental e econômica dos sistemas agroecológicos. Legislação para produção e comercialização de produtos agroecológicos. Mercado de produtos agroecológicos. Noções de certificação e rastreabilidade de produtos agroecológicos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender o processo de produção agroecológica e os seus princípios, considerando-os para o planejamento da produção e da comercialização de produtos agroecológicos e os princípios da sustentabilidade dos sistemas agroecológicos; – Conhecer os requisitos para a certificação de produtos agroecológicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3ª edição. São Paulo: Expressão Popular. 2012.</p> <p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. EMBRAPA Agrobiologia. 2005. 517p.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3ª edição. Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS. 2005. 653p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>PRIMAVESI, A. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. 199 p.</p> <p>PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais. São Paulo, Nobel, 2002. 541p.</p> <p>RELYEA, R.; RIKLEFS, R. A economia da natureza. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.</p> <p>TAVARES, E. D. Da agricultura moderna à agroecológica: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. 2009.</p> <p>TYLER MILLER, G.; SPOOLMAM, S. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>			

DISCIPLINA		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Principais constituintes das células eucarióticas: água, proteínas, aminoácidos, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Metabolismo de proteínas, lipídeos e carboidratos. Bioenergética. Bioquímica dos hormônios. Síntese proteica e integração ao metabolismo.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar as aplicações Bioquímica para as Ciências Agrárias; – Compreender as características e função biológica das biomoléculas constituintes das células animais e vegetais e seus processos metabólicos; – Compreender a integração entre os fenômenos bioquímicos e a produção agrícola; – Caracterizar, compreender e correlacionar a estrutura química e a função dos compostos químicos biologicamente importantes em células animais e vegetais; – Relacionar as funções das biomoléculas constituintes das células aos processos metabólicos aplicados na produção agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>NELSON, D. L.; COX, M. M.; LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>PRATT, C. W.; CORNELLY, K. Bioquímica essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>ISHII-IWAMOTO, E. L.; BRACHT, A. Métodos de laboratório em bioquímica. Barueri: Manole, 2003.</p> <p>LOPES, N. F. Fisiologia da produção. Viçosa: UFV, 2015.</p> <p>PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			

DISCIPLINA		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		DESENHO TÉCNICO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15	30	9
<p>EMENTA: Fundamentos de cartografia. Cartografia e agricultura. Linguagem cartográfica. Referências de posicionamento na superfície, escalas cartográficas e sistema de coordenadas. Fusos horários e projeções. Leitura, análise e interpretação de documentos cartográficos. Interpretação planimétrica e altimétrica da superfície. Cartografia digital. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fundamentos e a linguagem da cartografia; - Compreender as aplicações da cartografia na agricultura; - Interpretar e analisar documentos cartográficos; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ESTEVEZ, L. F. Introdução à cartografia fundamentos e aplicações. Editora Intersaberes. 2015. 160p.</p> <p>FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos. 2008.</p> <p>ZUQUETTE, L. V.; GANDOLFI, S. Cartografia geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos. 2004.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. O espaço geográfico: ensino e representação. 16ª edição. São Paulo: Contexto. 2010. 90p.</p> <p>DUARTE, P. A. Cartografia básica. Florianópolis: Editora da UFSC, 1988.</p> <p>DUARTE, P. A. Cartografia temática. Florianópolis: Editora da UFSC. 1991.</p> <p>DUARTE, P. A. Fundamentos de cartografia. Florianópolis: Editora da UFSC. 1994.</p> <p>DUARTE, P. A. Escala-fundamentos. 2ª edição. Florianópolis: Editora da UFSC. 1983.</p> <p>IBGE. Manual Técnico em Geociências. Noções básicas de cartografia. Rio de Janeiro v. 8. 1999.</p>			

DISCIPLINA		FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XIV; XVI	
DISCIPLINAS PRÉVIAS		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Conceitos gerais de solos e evolução da Pedologia como ciência. Origem, constituintes físico-químicos e propriedades morfológicas dos solos. Processos pedogenéticos, horizontes e características morfológicas de perfis. Sistemas de classificação, características das principais classes de solos do Brasil e distribuição geográfica.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os principais fatores e processos de formação dos solos; - Analisar os constituintes, a morfologia e os principais elementos utilizados na classificação de solos; - Identificar as principais classes de solos; - Estabelecer interpretações quanto à aptidão e limitações dos solos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3ª edição. Brasília: EMBRAPA-Produção de Informação; Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 4ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2011.</p> <p>SCHNEIDER, P.; KLAMT, E. Morfologia do solo: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Agrolivros, Guaíba, 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>LEPSCH, I. F. 19 lições de pedologia. 1ª edição. São Paulo: Oficina de textos, 2011.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>RESENDE, M. et al. Pedologia base para distinção de ambientes. 6ª edição. Lavras: Editora UFLA. 2014.</p> <p>SANTOS, R. D. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7ª edição. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 102p.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. (Trad.). Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo, Andrei Editora. 2009.</p>			

DISCIPLINA:		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	
C/H TOTAL:	90 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
90			18
EMENTA: Noções de limites e continuidade. Introdução ao estudo de derivadas. Técnicas de derivação. Aplicações de derivadas. Introdução ao estudo de Integrais. Aplicações de integrais. Técnicas de integração.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e aplicar conceitos de limites, derivadas e integrais, para funções reais de uma variável real, com ênfase em ciências agrárias; - Desenvolver raciocínios matemáticos visando a capacidade de avaliar, abstrair, analisar, relacionar, classificar, entre outros aspectos, tornando possível a resolução de problemas agrônômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às Ciências Agrárias . 1ª edição. Viçosa: Editora UFV, 1999.			
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . Volume 1. 3ª edição. São Paulo: HARBRA, 1994.			
STEWART, J. Cálculo . Volume 1. 7ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . Volume 1. 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007;			
ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável . Volume 1. 7ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013;			
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo . Volume 1. 2ª edição. Brasília: Edgard Blucher, 2019;			
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006;			
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . Volume 1. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . Volume 1. 10ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010;			
KAPLAN, W. Cálculo avançado . Volume 1. 1ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.			
ROGAWSKI, J. Cálculo . Volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2008.			
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . Volume 1. São Paulo: Makron, 2008;			
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica . Volume 1. 2ª edição. São Paulo: Makron, 1994;			

DISCIPLINA		MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MICROBIOLOGIA GERAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Microbiologia do solo em perspectiva. O solo como <i>habitat</i> para os organismos. A comunidade microbiana dos solos. Ecologia dos microrganismos do solo. Ecofisiologia da rizosfera. Metabolismo microbiano. Biodegradação. Transformação do carbono e a matéria orgânica do solo. Transformações do nitrogênio no solo. Fixação biológica do nitrogênio. Transformação do fósforo no solo. Micorrizas. Transformações do enxofre e outros elementos no solo. Introdução ao estudo da biologia do solo. Fauna do solo. Biodiversidade. Raízes de vegetais superiores.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as atividades desempenhadas pelos microrganismos no solo; - Enfatizar as relações positivas entre a microbiota do solo e as plantas e suas contribuições para a agricultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>NOVAIS, R. F. et al. Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS. 2007.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo: Andrei editora. 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BALOTA, E. L. Manejo e qualidade biológica do solo. 1ª edição. Editora Oficina de Textos. 2018.</p> <p>BRADY, N. C.; WEY, R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3ª edição. Editora Bookman. 2013.</p> <p>MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2ª edição. Lavras: UFLA, 2006.</p> <p>PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 2ª edição. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo. Porto Alegre: Genesis, 1999.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR II	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios das disciplinas do segundo semestre. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Outros temas ligados às disciplinas do segundo semestre.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; – Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; – Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; – Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; – Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; – Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do segundo semestre. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do segundo semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA ANALÍTICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; XV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
25	20		9
<p>EMENTA: Classificação de soluções. Unidades de concentração. Diluição de soluções. Equilíbrio químico. Teoria ácido base de Arrhenius e de Bronsted-Lowry. Equilíbrio ácido-base. Conceitos pH e pOH. Hidrólise. Solução tampão. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio de complexação e equilíbrio de oxirredução. Fundamentos e aplicações de titulometria. Introdução aos métodos espectroscópicos e suas aplicações agrônômicas. Propriedades da radiação eletromagnética. Interação da radiação com a matéria. O espectro eletromagnético. Espectrofotometria na região do visível. Transmitância e absorvância. Lei de Beer.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos básicos de química para posterior aplicação nas práticas profissionais; - Caracterizar os principais grupos orgânicos e reações orgânicas relevantes para as Ciências Agrárias. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRUCE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 1. São Paulo: Makron Books. 2008.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 2. São Paulo: Makron Books. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>FELTRE, R. Química orgânica, 6ª edição. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>MAHAN, B.; MAYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.</p> <p>SILVA, F. et al. Química orgânica. Editora LTC. 2018. 440p.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ª edição. São Paulo: Saraiva. 2002.</p>			

DISCIPLINA		SOCIOLOGIA RURAL	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		III; VII; VIII; IX; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30			6
<p>EMENTA: A sociologia no âmbito das Ciências Sociais. Categorias fundamentais da sociologia. A pesquisa em Ciências Sociais. Ciência, tecnologia e humanismo. Mudanças tecnológicas, relações de trabalho e meio ambiente. História e cultura afro-brasileira e africana. Abordagens da sociologia rural. A questão agrária clássica e o desenvolvimento agropecuário. A questão agrária brasileira. Instituições sociais e políticas no meio rural. Desafios da sucessão familiar na agricultura. O papel e os desafios dos produtores rurais: homens, mulheres e jovens. Princípios do desenvolvimento sustentável. Pilar social: ESG e ODS.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os processos sociais direta ou indiretamente associados ao meio rural e à agricultura; - Compreender as especificidades da agricultura familiar e do agronegócio; - Compreender as dinâmicas de transformação do mundo rural e os princípios do desenvolvimento sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAUJO, S.; BRIDI, M. A.; MOTIN, B. Sociologia: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>VEIGA, J. E. Desenvolvimento agrícola: uma visão histórica. 2ª edição. São Paulo: Hucitec, 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. História da educação do negro e outras histórias. Brasília, 2005.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ª edição. Guaíba, RS: Agropecuária, 1999.</p> <p>FORACHI, M.; MARTINS, J. S. Sociologia e sociedade: leituras de introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>FROELICH, J. M.; DIESEL, V. (Orgs.). Espaço rural e desenvolvimento regional. Ijuí: EDUNIJUÍ, 2004.</p> <p>GUIJT, I. Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.</p> <p>QUEDA, O. A extensão rural no Brasil: da anunciação ao milagre da modernização agrícola. 1987. 201f. Tese (Livre Docência) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.</p>			

8.1.3 3º semestre

DISCIPLINA		ENTOMOLOGIA	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	30	30	12
<p>EMENTA: Introdução à entomologia. Princípios básicos da entomologia agrícola. Classificação e características taxonômicas dos insetos. Técnicas de coleta, preparação e preservação de insetos. Morfologias externa e interna, fisiologia e comportamento dos insetos imaturos e adultos. As ordens de <i>Insecta</i> e sua importância na agricultura. Identificação de insetos. Dinâmica populacional dos insetos. Conceitos e danos de insetos-praga. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar e reconhecer os principais insetos de importância agrônômica; - Compreender a importância dos insetos no meio agrícola; - Aplicar os conhecimentos de biologia e ecologia dos insetos pragas; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUZZI, Z. J. Entomologia didática. Curitiba: UFPR, 2002, 2010, 2013.</p> <p>GALLO, D. et al. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.</p> <p>GULLAN, P. J.; CRANSON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. São Paulo: Roca. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação. São Paulo: Varela, 2002.</p> <p>CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: manual de coleta e identificação. Recife: UFPE, 2006. 166 p.</p> <p>PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. 1ª edição. Brasília: EMBRAPA, 2009.</p> <p>RAFAEL, J. A. et al. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1ª edição. Ribeirão Preto, SP: HOLOS, 2012</p> <p>TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>			

DISCIPLINA		ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		II; III; IX; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
C/H TOTAL	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30			6
<p>EMENTA: Direitos humanos e formação para a cidadania. Ciências e valores. Temática contemporânea da discussão moral. Relações étnico-raciais, preconceito e discriminação. Ética profissional e legislação. O papel do Engenheiro Agrônomo na sociedade. Conduta profissional e código de ética. Estatuto do trabalhador rural. Código de defesa do consumidor. Organização institucional, direitos e deveres na formação em Agronomia. Instrumentos de política profissional: associativismo, cooperativismo, sindicalismo e órgão gestor da profissão. Responsabilidades ética, social e jurídica do profissional de Agronomia. Planejamento profissional e profissionalidade na Agronomia. Honorários profissionais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender a natureza e os fundamentos da ética profissional e os princípios básicos da legislação profissional; – Conhecer a legislação vigente, o Código de Ética e as responsabilidades profissionais assim como as penalidades por imperícia; – Discutir acerca do exercício profissional do Engenheiro Agrônomo e suas responsabilidades. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA, 2003.</p> <p>MACEDO, E. F. Manual do profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.</p> <p>ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia. Curitiba: CREA, 1997.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p> <p>FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior. Brasília: ABEAS, v. 14, n. 2, 1996.</p> <p>NALINI, J. R. Ética geral e profissional. 11ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.</p> <p>PUSCH, J. Ética e responsabilidade profissional. Curitiba: CREA-PR. 2008.</p> <p>SÁ, A. L. Ética profissional. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.</p>			

DISCIPLINA		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; II; XVIII		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I e II		
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
45	15		12
EMENTA: Mecânica. Termodinâmica. Ondas. Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Fluidos. Física Moderna.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as aplicações da Física para as Ciências Agrárias; - Desenvolver raciocínios embasados na física moderna, visando a capacidade de planejar e resolver situações agrônômicas que demandem tais conhecimentos, tornando possível as tomadas de decisões e a elaboração/desenvolvimento de projetos mais eficazes. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
CARERI, S. Física para estudantes de ciencias agrarias . 1ª edição. Buenos Aires: Universidad de Lomas de Zamora - Faculdade de Ciencias Agrarias. 2000.			
HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos de física . Volumes 1, 2, 3, e 4. 8ª edição. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora. 2009.			
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica . Volumes: 1, 2, 3 e 4. 5ª edição. São Paulo: Editora Blucher. 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
AMALDI, U. Imagens da física: as ideias e as experiências do pêndulo aos quarks: curso completo . 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione. 1997.			
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física básica: mecânica . Rio de Janeiro: LTC. 2011.			
RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física: mecânica . 9ª edição. São Paulo: Moderna, 2008.			
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: mecânica . 12ª edição. São Paulo: Pearson. 2009.			
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . Volumes: 1, 2 e 3. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC. 2014.			

DISCIPLINA		FISIOLOGIA VEGETAL	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XV; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	30		12
<p>EMENTA: Água e relações hídricas. Fotossíntese. Aspectos ambientais da fotossíntese. Respiração. Transporte de solutos. Hormônios e reguladores de crescimento. Nutrição mineral de plantas. Fotomorfogênese. Fotoperiodismo. Fisiologia do florescimento. Maturação, abscisão e senescência. Fisiologia da germinação. Fisiologia do estresse.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entender o funcionamento dos diferentes órgãos vegetais e compreender os princípios fisiológicos das plantas; – Correlacionar os fenômenos fisiológicos com o crescimento e desenvolvimento de vegetais; – Relacionar o papel do ambiente nas adaptações fisiológicas das plantas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2ª edição. Belo Horizonte: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. Anatomia vegetal. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2012.</p> <p>FERREIRA, A. G. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre – RS – Brasil: Artmed, 2004.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. Biologia celular e molecular. 9ª edição. Belo Horizonte: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>LOPES, N. F. Fisiologia da produção. Viçosa: UFV, 2015.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005.</p>			

DISCIPLINA:	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III		
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; XVIII		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I E II		
C/H TOTAL:	90 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
90 horas			18 horas
<p>EMENTA: Sistematização algébrica e geométrica de espaços bi (R^2) tri dimensionais (R^3) por meio de conceitos e relações entre vetores. Estudo analítico de elementos da geometria bidimensional (pontos, retas, cônicas) e da geometria tridimensional (pontos, retas, planos e superfícies quádricas) e suas propriedades. Estudo de matrizes e suas operações. Sistematização e resolução de problemas envolvendo a utilização de matrizes.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender e a sistematizar analiticamente os espaços geométricos bi e tridimensionais por meio de uma abordagem vetorial e os conceitos e propriedades das matrizes e suas operações; – Entender a sistematização e a resolução de problemas que envolvem conceitos da geometria analítica e/ou que possam ser relacionados às matrizes, aos sistemas de equações lineares e suas propriedades. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BOLDRINI, J. L.; RODRIGUES, C.; FIQUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e Sistemas. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>KOLMAN, B.; HILL, D. R. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>LIMA, E. L. Álgebra linear. 5ª edição. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.</p> <p>LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.</p> <p>LIMA, E. Coordenadas no plano com as soluções dos exercícios. 6ª edição. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.</p> <p>STEINBRUCH, A. Álgebra linear. 2ª edição. São Paulo: McGraw Hill, 1987.</p> <p>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.</p> <p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BUOLOS, P.; CAMARGO, I. de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. Rio de Janeiro: Mcgrawhill, 1986.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A matemática do Ensino Médio. V. 3. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>VENTURI, J. J. Álgebra vetorial e geometria analítica. 6ª edição. Curitiba: UFPR, 1990.</p> <p>VENTURI, J. J. Cônicas e quádricas. 5ª edição. Curitiba: UFPR, 2003.</p> <p>WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>			

DISCIPLINA:		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
60			12
EMENTA: Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais. Distribuições de probabilidade.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> – Desenvolver raciocínios estatísticos e probabilísticos visando a capacidade de compreender e analisar situações agronômicas que demandem tais conhecimentos; – Conseguir, por meio das técnicas estatísticas, realizar estatísticas descritivas que apontem os melhores caminhos a serem seguidos; – Identificar as características de interesse dos problemas agronômicos a serem analisados como variáveis aleatórias; – Explorar e identificar as distribuições de probabilidade que melhor representam as situações agronômicas de interesse; – Entender como as distribuições de probabilidade podem auxiliar na resolução de problemas agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BUSSAB, W. O.; MORETIN, L. G. Estatística básica . 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ASSIS, J. P. et al. Estatística descritiva . Piracicaba: FEALQ, 2016.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística . São Paulo: EDUSP, 2007.			
MORETIN, L. G. Estatística básica . São Paulo: Makron Books, 2000.			
MORETIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência . 1ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística . Tradução: Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR III	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I e II	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios. Produção de material técnico-científico. Outros temas ligados às disciplinas do semestre.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; – Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; – Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; – Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; – Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; – Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; – Produzir material técnico-científico. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do terceiro semestre.</p>			

8.1.4 4º semestre

DISCIPLINA				ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES			
EIXO		BÁSICO					
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)			I; VI; XI; XVIII				
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)			MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I E II				
C/H TOTAL:		75 horas		SEMESTRE/SÉRIE		4º	
C/H TEÓRICA:		C/H PRÁTICA:		C/H EXTENSÃO:		CH SEMIPRESENCIAL:	
40		35				15	
<p>EMENTA: Noções de lógica de programação. Tabela verdade. Tipos de dados. Comandos de entrada e saída. Estruturas de decisão, seleção e repetição. Estruturas de dados homogêneas: vetores e matrizes. Desenvolvimento de raciocínio lógico por meio da construção de algoritmos para a solução de problemas. Planejamento e técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Implementação de softwares em linguagens de programação como Python ou R.</p>							
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejar e elaborar os algoritmos para solução de problemas específicos; - Usar linguagens de programação de alto nível, como Python ou R, para o desenvolvimento de programas; - Manipular dados agronômicos coletados em arquivos. 							
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALCOFORADO, L. F. Utilizando a linguagem R: Conceitos, manipulação, visualização, modelagem e elaboração de relatórios. Alta Books, 2021.</p> <p>BORGES, L. E. Python para desenvolvedores. Novatec, 2014.</p> <p>CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Algoritmos: teoria e prática. Tradução da 2ª edição. Americana. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>LUTZ, M.; ASCHER, D. Aprendendo Python, 2ª edição. Bookman, 2007.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G. Estudo dirigido: algoritmos. Editora Érica, 2000.</p>							
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28ª edição. São Paulo: Érica, 2016.</p> <p>SCHMULLER, J. Análise estatística com R para leigos. 2ª edição. Alta Books, 2019.</p>							

DISCIPLINA		ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Agrometeorologia e climatologia: conceitos e abordagens. Climatologia agrícola. Atmosfera terrestre. Circulação e dinâmica atmosférica. Clima e ambiente. Classificações climáticas. Fatores climáticos. Elementos climáticos. O clima da América do Sul. Mudanças climáticas. Fenômeno <i>El Niño</i>. Efeito estufa. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizo, chuvas intensas. Estações meteorológicas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância da climatologia agrícola e os principais aparelhos utilizados em climatologia e suas funções; - Conhecer e compreender a importância do zoneamento agroclimático na agricultura; - Compreender a importância dos elementos e dos fatores climáticos na produção agrícola; - Compreender os principais fenômenos meteorológicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MENDONÇA, F.; DANNI OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil; São Paulo: Oficina de Texto, 2007.</p> <p>TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. Introdução à climatologia. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>VIANELLO, L. R. Meteorologia básica e aplicações. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BORSATO, V. A. A dinâmica climática do Brasil e massas de ares. 1ª edição. Curitiba: Editora CRV. 2016 182p.</p> <p>CENTRO DE PREVISÃO DO TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS – CPTEC. Disponível em https://www.cptec.inpe.br/</p> <p>INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Sistema Nacional de Meteorologia. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inmet</p> <p>MONTEIRO, J. E. B. A. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009.</p> <p>REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2ª edição. São Paulo: Manole, 2012. 524p.</p> <p>SANT'ANNA NETO, J. L.; ZAVATTINI, J. A. Variabilidade e mudanças climáticas: implicações ambientais e socioeconômicas. Maringá: EDUEM, 2000, p.225-251.</p>			

DISCIPLINA		FITOPATOLOGIA	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MICROBIOLOGIA GERAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	30		12
<p>EMENTA: Importância, natureza e classificação das doenças de plantas. Fungos, bactérias e vírus fitopatogênicos. Fitonematóides. Sintomatologia. Isolamento e cultivo de fitopatógenos. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Fisiologia do parasitismo. Variabilidade genética de fitopatógenos. Epidemiologia. Grupos de doenças. Ciclo das doenças. Reconhecimento e identificação das doenças de plantas de interesse agrônomo. Patologia de sementes. Manejo integrado no controle de doenças. Defensivos utilizados para o controle de fitopatógenos: classificações, grupos químicos, mecanismos, modo de ação, preparações e segurança dos operadores. Impactos ambientais: prevenção e controle.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as doenças, sua importância frente aos processos produtivos, analisando sua classificação e agentes causais bem como os mecanismos de defesa e resistência das plantas; - Conhecer os grupos de fitopatógenos de interesse agrícola bem como os métodos utilizados para o manejo integrado destes, visando a produção sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo:Ceres, 1996.</p> <p>BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de Fitopatologia. 5ª edição. São Paulo: Ceres. 2018.</p> <p>ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. O essencial da Fitopatologia: agentes causais. Viçosa: UFV. 2014.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. Viçosa: UFV. 2007.</p> <p>MIZUBUTI, E. S. G.; FAFFIA, L. A. Introdução à Fitopatologia. Viçosa: UFV. 2007.</p> <p>OLIVEIRA, C. M. G. et al. Diagnose de fitonematóides. 1ª edição. Editora Millennium. 2016.</p> <p>ROMEIRO, R. S. Bactérias fitopatogênicas. 2ª edição. Viçosa: Editora UFV. 2005.</p> <p>ROMEIRO, R. S.; RODRIGUES NETO, J. Diagnose de enfermidades de plantas incitadas por bactérias. Viçosa: UFV. 2005.</p> <p>STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. Manejo ecológico de doenças de plantas. 1ª edição. Editora: UFSC. 2004.</p>			

DISCIPLINA		GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Genética de populações alógamas. Populações autógamas. Caracteres quantitativos. Variação contínua. Componentes da média e da variância. Covariância genética entre parentes. Endogamia. Herdabilidade. Progresso genético. Número de genes. Estimação da herdabilidade. Heterose. Capacidade de combinação. Experimentos dialélicos. Fundamentos da genética molecular.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender as bases da genética e suas aplicações para a realização de trabalhos de melhoramento genético vegetal e animal. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KLUG, W. S. et al. Conceitos de genética. 9ª edição. Porto Alegre ArtMed. 2010.</p> <p>SANTOS, J. B. et al. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA. 2012.</p> <p>SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 6ª edição. Rio de Janeiro Guanabara Koogan. 2013.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BATISTA, C. C.; MENDES, F. R. S.; MALLMANN, L. J. Bioética: os desafios da genética. Pelotas: EDUCAT. 2003. 172p.</p> <p>BROWN, T. A. Genética um enfoque molecular. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara: Koogan. 1999.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. et al. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2002. 794 p.</p> <p>MANTELL, S. H. Princípios de biotecnologia em plantas: uma introdução à Engenharia Genética em plantas. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 344 p.</p> <p>VIÉGAS, J. Biologia Celular: Parte I – Estrutura cromossômica em interfase e divisão; Parte II – Meiose, gametogênese e fertilização em animais e vegetais. DZG, IB/UFPel, 2008 (Textos didáticos).</p>			

DISCIPLINA		MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
25	20	30	9
<p>EMENTA: Máquinas e mecanização agrícolas. Fontes de potência e energia. Tratores agrícolas. Operação de máquinas e de implementos agrícolas para o preparo do solo, correção, semeadura, adubação, aplicação de defensivos agrícolas, colheita de grãos e de forragem. Planejamento e logística da mecanização agrícola. Normas de segurança no uso de máquinas e implementos agrícolas. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o funcionamento de máquinas e implementos agrícolas; - Planejar e realizar operações agrícolas de forma eficiente e eficaz; - Conhecer as normas de segurança para o uso de máquinas e de implementos agrícolas; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LOPES, J. D. S. Mecanização em pequenas propriedades. 2ª edição. Viçosa: CPT. 2016.</p> <p>MIALHE, L. G. Máquinas agrícolas para plantio. 1ª edição. Campinas: Millennium. 2012.</p> <p>SILVA, R. C. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo: Saraiva. 2014.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura. Volume 1. São Paulo: Editora EDUSP. 1980.</p> <p>PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada. Editora: Aprenda Fácil. 2000. 190p.</p> <p>ROSA, D. P. Dimensionamento e planejamento de máquinas e implementos agrícolas. Editora Saraiva. 2017.</p> <p>SENAR. Trabalhador na operação e na manutenção de tratores agrícolas. 2004.</p> <p>SILVEIRA, G. M. As máquinas para colheita e transporte. São Paulo: Editora Globo S.A. 1991.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR IV	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II e III	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de projeto. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Outros temas ligados às disciplinas do semestre.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; – Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; – Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe e as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; – Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; – Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; – Produzir material técnico-científico. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

DISCIPLINA		TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA DESENHO TÉCNICO MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
45	15		12
EMENTA: Introdução à topografia. Conceitos matemáticos aplicados à topografia. Aparelhos e equipamentos de uso topográfico. Medidas de distância, direção e ângulo e cálculo de áreas. Orientação e alinhamento. Técnicas de levantamento topográfico. Normas técnicas para execução e levantamento topográfico. Georreferenciamento de imóveis rurais.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as normas técnicas para execução e levantamento topográfico e o funcionamento de equipamentos topográficos; - Determinar distâncias, direções, ângulos e áreas; - Aplicar técnicas de levantamento topográfico planimétrico/altimétrico; - Elaborar projeto de georreferenciamento. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR13133: execução de levantamentos topográficos. Rio de Janeiro, 1994.			
DAIBERT, J. D. Topografia: técnicas e práticas de campo. 2ª edição. São Paulo: Érica. 2015.			
FOLLE, F. P. Georreferenciamento de imóvel rural: doutrina e prática no registro de imóveis. São Paulo: Quartier Latin. 2010.			
MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais. 3ª edição revisada. 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			
MCCORMAC, J. C. Topografia. 6ª edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.			
MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2005, 2011.			
ROCHA, A. C. P. Aplicações do Scanner a Laser I-Site para levantamentos topográficos. Revista da Escola de Minas , Ouro Preto, v. 55, n. 4, 2002.			
TULER, M. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman. 2013.			
VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de topografia. UFPR (Apostila), 2012. Disponível em: http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/após_topo.pdf			

8.1.5 5º semestre

DISCIPLINA		AGRICULTURA GERAL	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
45	15		12
<p>EMENTA: Importância econômica, social e alimentar da agricultura. Aspectos socioeconômicos e panorama da agricultura mundial e brasileira. Sistemas de produção agrícola: monocultura, sucessão de culturas, rotação de culturas, consorciação e integração. Agricultura de baixo carbono. Cultivo em ambiente protegido. Classificação dos vegetais em relação à adaptação climática (tropical, subtropical e temperada) e ciclo de vida (anuais, bianuais e perenes). Propagação de plantas (sexuada e assexuada). Sistemas de preparo do solo. Preparo de canteiros e de covas. Preparo de substrato hortícola. Plantio/semeadura. Sistema de plantio direto. Técnicas de calagem e adubação. Adubação verde. Tratos culturais: condução, podas, raleio, adubação, manejo de pragas, de doenças e de plantas daninhas, indução e quebra de dormência em espécies de clima temperado. Técnicas de colheita. Princípios para o planejamento e implantação das culturas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer panorama da agricultura e sua importância; - Reconhecer e utilizar as terminologias específicas da agricultura e os sistemas de produção agrícola; - Avaliar os sistemas de preparo do solo e de plantio direto; - Compreender e aplicar as principais técnicas de produção utilizadas na agricultura; - Compreender os princípios do planejamento e implantação das culturas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158p.</p> <p>ERIG, A. C. et al. Propagação de plantas frutíferas. Brasília: Informações Tecnológicas. 2005.</p> <p>FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: Editora UFV. 2005.</p> <p>GOMES, P. Fruticultura brasileira. São Paulo: Nobel, 2007.</p> <p>HIRAKURI, M. H. et al. Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola. Londrina: EMBRAPA Soja. 2012. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/938807/1/Doc335OL.pdf</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARBOSA, J. G. B.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: Editora UFV. 2007. 183p.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2003. 412p.</p> <p>H. B ON LINE. Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/</p>			

INMETRO. **Produção integrada de frutas.** Disponível em:
<http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/pif.asp>

MELETTI, L. M. M. (Org.). **Propagação de frutíferas tropicais.** Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2000. 239 p.

PENTEADO, S. R. **Enxertia e poda de fruteiras:** como fazer mudas e podas. 2007.

SOUZA, J. S. **Poda das plantas frutíferas.** São Paulo: Nobel, 2005.

ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado:** produção integrada fruteiras tropicais, doenças e pragas. Viçosa: UFV, 2003.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. **Controle de doenças de plantas hortaliças.** Viçosa: UFV, 2000. Volumes 1 e 2.

DISCIPLINA		ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; III; IV; V; VIII; XI; XVI; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		SOCIOLOGIA RURAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Agronegócio. Complexo agroindustrial. Sistema agroindustrial. Cadeias produtivas. <i>Clusters</i>. Arranjos produtivos. O processo produtivo. Aspectos gerais da teoria econômica. Sistemas econômicos. Análise microeconômica: mercado, oferta, demanda, elasticidade e preços. Fundamentos da Macroeconomia: políticas econômicas, inflação, taxa de juros. Introdução a análise do crescimento e desenvolvimento econômico. Noções administrativas para o mercado. Comercialização agrícola. Canais de comercialização. Mercado de derivativos. Políticas agrícolas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender e analisar os problemas econômicos da agricultura e do agronegócio brasileiro; – Compreender a importância e o papel do setor agrícola nos desenvolvimentos nacional, regional e local; – Compreender as principais estratégias/alternativas de comercialização e políticas agrícolas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 4ª edição. São Paulo: Atlas. 2013.</p> <p>MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2007.</p> <p>ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20ª edição. São Paulo: Atlas. 2003.</p> <p>SILVA, R. A. G. Administração rural: teoria e prática. 3ª edição. Curitiba: Juruá. 2013.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas. 2007.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. Mc. Graw Hill Education. 2014.</p> <p>MELLO, E. C.; LAZZAROTTO, J. J.; ROESING, A. C. Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais. Londrina: EMBRAPA, 2003.</p> <p>OLIVEIRA, M. R. et al. Gestão estratégica para a competitividade. Ponta Grossa: UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa. 2007.</p> <p>SÁ, C. V. et al. Estratégias de comercialização no agronegócio. Editora FGV. 2015. 109p.</p>			

DISCIPLINA		EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL SOCIOLOGIA RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	40	40	12
<p>EMENTA: A extensão rural e a formação profissional. A extensão rural como instrumento de modernização agrícola. O surgimento da extensão e sua introdução na América Latina. O desenvolvimento da extensão rural no Brasil. Princípios da comunicação e difusão de inovações. Abordagens teóricas sobre o processo de comunicação. A comunicação e a realidade rural. Métodos e meios na ação extensionista (individuais, grupais, massais). A ação de promoção do desenvolvimento rural no enfoque participativo (técnicas de moderação para trabalho com grupos, técnicas de diagnóstico, de planejamento, de monitoramento e avaliação participativa). Potencialidades e limites da ação difusionista, do enfoque participativo e das novas tecnologias na ação da promoção do desenvolvimento rural. Elaboração de plano/projeto de extensão rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o papel da extensão rural; - Elaborar projeto e organizar ação de extensão rural definindo as suas potencialidades e limites bem como as técnicas a serem adotadas; - Comunicar-se adequadamente na difusão de informações. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRAGA, G. M. Métodos de extensão rural: práticas de palestra e demonstração técnica. Viçosa: DER/UFV, 1996. 15p.</p> <p>BRAGA, G. M. Planejamento em extensão rural. Viçosa: DER/UFV, 1998. 14p.</p> <p>OLINGER, G. Métodos de extensão rural. Florianópolis: EPAGRI, 2001.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ª edição. Guaíba, RS: Agropecuária, 1999.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 11ª edição São Paulo: Paz e Terra, 2001.</p> <p>FROELICH, J. M.; DIESEL, V. Espaço rural e desenvolvimento regional. Ijuí: EDUNIJUÍ, 2004.</p> <p>GUIJT, I. Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.</p> <p>KRAPPITZ, U.; ULLRICH, G. J.; SOUZA, J. P. Enfoque participativo para o trabalho em grupos: conceitos básicos e um estudo de caso. Recife: ASSOCENE, 1988.</p>			

NUNES, S. P. (Org.). **Assistência técnica e extensão rural no sul do Brasil**: práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: UNIJUÍ, 2013.

OLIVEIRA, M. M. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.16, n.2, p.97-134, maio/ago. 1999.

QUEDA, O. **A extensão rural no Brasil**: da anunciação ao milagre da modernização agrícola. 1987. 201f. Tese (Livre Docência) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.

DISCIPLINA		GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIODIVERSIDADE	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
45	15		12
<p>EMENTA: Conceitos e fundamentos do geoprocessamento. Banco de dados. Aplicações do geoprocessamento na análise do espaço agrícola. Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), estrutura e funções. Organização de projetos de geoprocessamento. Aplicação dos SIG na agricultura. Geotecnologias na coleta de dados a campo. SIG na <i>web</i>. Infraestrutura de dados nos órgãos governamentais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos e fundamentos do geoprocessamento; - Aplicar o geoprocessamento para análise do espaço agrícola; - Utilizar os SIG/geotecnologias para a coleta de dados a campo; - Compreender a infraestrutura de dados existentes em órgãos governamentais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2005, 2011.</p> <p>SILVA, J. X.; Z Aidan, R. T. Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 6ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p> <p>CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. Introdução à ciência da geoinformação. 2001. Disponível em: http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf</p> <p>DRUCK, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. V. M. Análise espacial de dados geográficos. Brasília: EMBRAPA. 2004.</p> <p>LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da paisagem com SIG. Tradução Hermann Kux. São Paulo: Oficina de Textos. 2009.</p> <p>SILVA, A. B. Sistemas de informações georreferenciadas: conceitos e fundamentos. São Paulo: UNICAMP. 2013.</p>			

DISCIPLINA		PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; III; V; VI; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
25	20		9
<p>EMENTA: Características da administração e da organização empresarial. Teorias da Administração. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Diagnóstico empresarial. Ferramentas estratégicas de gestão empresarial. Definições, objetivos e conceitos básicos em administração rural. A empresa rural e seu ambiente. Características do planejamento e da administração da empresa rural. A administração e o Engenheiro Agrônomo. Planejamento e controle da capacidade produtiva. Projeto e organização do trabalho. Segurança do trabalho. Planejamento e controle de estoques. Planejamento e controle da cadeia de suprimentos. Noções de contabilidade e de gestão de custos. Práticas baseadas no ESG e ODS ligadas ao Planejamento e Administração Rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as teorias da administração e diferenciar abordagens, premissas e conceitos utilizados para a análise de organizações; - Aplicar ferramentas de análise ambiental e de gestão empresarial para o planejamento e administração de empresas rurais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 10ª edição. Editora Atlas. 2020. 392 p.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. 7ª edição. Editora AMGH. 2014. 468 p.</p> <p>LACOMBE, F.; HEILBORN, G. Administração: princípios e tendências. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015. 560 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica: competitividade e globalização conceitos. 3ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2020. 384 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2017. 464 p.</p> <p>SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>SILVA, R. A. G. Administração rural: teoria e prática. 3ª edição. Editora Juruá. 2013. 230 p.</p>			

SILVA, R. C. **Planejamento e projeto agropecuário**: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.

SOBRAL, F.; PECCI, A. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. 2ª edição. São Paulo: Pearson Education, 2013. 611 p.

VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. **Empresa rural**: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.

DISCIPLINA:		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
45	15		12
EMENTA: Métodos de Amostragem. Distribuições Amostrais. Estimação de parâmetros por ponto e por intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Regressão Linear Simples e Correlação. Aplicações à Agronomia.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> – Compreender os conceitos gerais de estimação de parâmetros de uma população ou de uma distribuição de probabilidades, seja por meio da estimação pontual ou intervalar; – Estruturar problemas agronômicos como testes de hipóteses; – Saber interpretar os resultados de um teste de hipóteses; – Saber empregar a regressão linear simples para obter modelos empíricos para dados agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BUSSAB, W. O.; MORETIN, L. G. Estatística básica . 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.			
MORETIN, L. G. Estatística básica : probabilidade e inferência. 1ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ASSIS, J. P. et al. Estatística descritiva . Piracicaba: FEALQ, 2016.			
FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à agronomia . 4ª edição. Maceió: EDUFAL, 2000.			
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística . São Paulo: Edusp, 2007.			
LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada . 6ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.			
MORETIN, L. G. Estatística básica . São Paulo: Makron Books, 2000.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística . Tradução: Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR V	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III e IV	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6 horas
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: a conectividade no campo; agricultura digital; outro(s).</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico; - Discutir acerca da conectividade no campo e da agricultura digital. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA QUÍMICA ANALÍTICA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	30		12
EMENTA: Propriedades físico-químicas do solo. Reação do solo e correção da acidez. Ciclos biogeoquímicos de nutrientes. Dinâmica dos macronutrientes no solo. Micronutrientes. Avaliação integrada da fertilidade do solo. Interpretação de análises de solo. Recomendações de corretivos e de adubos. Uso eficiente de corretivos e de adubos. Fontes e classificação dos adubos. Adubações química e orgânica. Manejo sustentável do solo.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar as interações entre as frações minerais e orgânicas do solo; - Interpretar análises de solo e elaborar recomendações de corretivos e adubos; - Propor práticas de manejo que possibilitem o uso eficiente de corretivos e de adubos; - Propor soluções técnicas compatíveis com a sustentabilidade dos sistemas produtivos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BRADY, N. C. Elementos da natureza e propriedades dos solos . 3ª edição. Porto Alegre: Bookman. 2013.			
NOVAIS, R. F. Fertilidade do solo . Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2007.			
RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes . 2ª edição. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute. 2017.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas . Londrina: Planta. 2006.			
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional das plantas: aplicações e perspectiva . 2ª edição. Piracicaba: POTAFOS. 1997.			
PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . 2ª edição. São Paulo: Nobel. 2002.			
RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e adubação . Piracicaba: Ceres, POTAFOS. 1991.			
SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo . Porto Alegre: Genesis. 2008.			
YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. Potássio na agricultura brasileira . Piracicaba: POTAFOS. 2005.			
YAMADA, T.; STIPP E ABDALLA, S. R. Fósforo na agricultura brasileira . Simpósio sobre fósforo na agricultura brasileira. Piracicaba: POTAFOS, 2004.			

8.1.6 6º semestre

DISCIPLINA		EMPREENDEDORISMO E MARKETING	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; VI; VII; VIII; XI; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15	30	9
<p>EMENTA: Perfil empreendedor (competências, habilidades e atitudes). Visão de negócio. Elaboração de planos de negócios. Empreendedorismo corporativo. Conceitos e escopo do <i>marketing</i>. Plano de <i>marketing</i>. Segmentação de mercado e posicionamento. Composto de <i>marketing</i>: produto, marcas, novos produtos, serviços, preços, praça e promoção. Comportamento do consumidor. Pesquisa de <i>marketing</i>. <i>Marketing</i> de relacionamento. <i>Marketing</i> de serviços. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discutir sobre as competências, habilidades e atitudes necessárias ao empreendedor; - Analisar oportunidades de negócios aplicados à Agronomia; - Analisar e decidir em relação às principais técnicas na determinação, execução e controle de atividades de <i>marketing</i>, notadamente aquelas dirigidas ao mercado, ao produto e ao posicionamento estratégico; - Elaborar plano de negócios e de <i>marketing</i>; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHURCHILL JR., G. A.; PETER, J. P. Marketing: criando valor para os clientes. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013. 664 p.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>SERTEK, P. Empreendedorismo. 1ª edição. Editora Intersaberes. 2013. 240 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HOOLEY, G; PIERCY, N. F.; NICOLAUD, B. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. 4ª edição. São Paulo: Pearson, 2010. 456p.</p> <p>KOTLER, P; KELLER, K. L. Administração de marketing. 15ª edição. Editora Pearson. 2019. 896 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>STUTELY, R. O guia definitivo: plano de negócios. 2ª edição revisada. Editora Bookman, 2012.</p> <p>URDAN, A. T.; URDAN, F. T. Marketing estratégico no Brasil. São Paulo: Atlas, 2011. 464 p.</p>			

DISCIPLINA		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
25	5		6
<p>EMENTA: Anatomia e fisiologia do sistema digestório em ruminantes, aves e suínos. Classificação dos nutrientes: proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e minerais. Digestão, absorção e metabolismo da água, carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais. Conceitos da nutrição e alimentação animal. Classificação dos alimentos. Principais ingredientes usados na fabricação de rações de bovinos, aves e suínos (volumosos, concentrados, aditivos e suplementos). Fatores antinutricionais na nutrição animal. Métodos de formulação de rações. Formulação de rações para bovinos, aves e suínos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a anatomia e a fisiologia animal, de modo que possa elaborar planos alimentares adequados para as diferentes espécies, respeitando suas especificidades; - Selecionar ingredientes e formular rações para bovinos, aves e suínos; - Planejar, organizar e monitorar programas de nutrição e o manejo alimentar em projetos zootécnicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. 2ª edição. FUNEP, 2011. 616 p.</p> <p>BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. 2ª edição. Lavras: UFLA, 2012. 373 p.</p> <p>CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. Tratado fisiologia veterinária. 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora GEN, 2021.</p> <p>LANA, R. P. Sistema Viçosa para formulação de rações. 4ª edição. Viçosa: UFV. 2012. 91p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CALDERANO, A. A.; MAIS, R. S. Formulação de rações para frangos de corte convencionais e caipiras. 2ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019.</p> <p>CALDERANO, A. A.; MAIS, R. S. Formulação de rações para galinhas poedeiras convencionais e caipiras. 2ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019.</p> <p>LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.</p> <p>PESSOA, R. A. S. Nutrição animal: conceitos elementares. São Paulo: Érica. 2014.</p> <p>REECE, W. O. Dukes Fisiologia dos animais domésticos. 13ª edição. São Paulo: Roca, 2017.</p> <p>RIBEIRO JR., V. et al. Formulação de rações para suínos. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2018. 129 p.</p> <p>ROSTAGNO, H. S. Brazilian tables for poultry and swine. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2017. 482 p.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO DA INOVAÇÃO	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; III; V; VI; VIII; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: Inovação: abordagem conceitual e fundamentos. O papel da ciência e da tecnologia na modernização tecnológica da agricultura. Inovação tecnológica como estratégia para a competitividade. A infraestrutura da ciência e da tecnologia para o agronegócio brasileiro. Ambientes para inovação: sistemas nacionais de inovação, redes e inovação aberta. Inovação em diferentes tipos de empresa. Oportunidades e fontes de informação para inovar. Estratégias competitivas e dinâmica de inovação. Implementação: modelo de negócios, plano de negócios e fontes de financiamento. Propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Valoração de tecnologias. Mensuração e avaliação de indicadores de inovação.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos e os fundamentos da inovação tecnológica e suas implicações para as empresas e para a economia; - Identificar oportunidades para inovar no agronegócio; - Discutir a inovação e suas relações com o crescimento e avanço da agricultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABREU, A. Gestão da inovação: uma abordagem orientada à gestão corporativa. Santa Catarina: IGTI. 2001</p> <p>MATTOS, J. R. L. Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva. 2005.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BESSANT, J.; TIDD, J.; PAVITT, E. R. Gestão da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2009</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: Prática e Princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>FIGUEIREDO, P. N. Gestão da inovação – conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil. LTC, 2009.</p> <p>HOOLEY, G; PIERCY, N. F.; NICOULAUD, B. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. 4ª edição. São Paulo: Pearson, 2010. 456 p.</p> <p>HORN, G. O mindset da inovação: a jornada do sucesso para potencializar o crescimento. 1ª edição. Editora Gente. 2021.</p>			

DISCIPLINA		HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
45	15		12
<p>EMENTA: Introdução à hidráulica. Princípios de hidrostática e hidrodinâmica. Hidrometria. Captação e elevação de água. Tipos de condutos. Escoamento dos fluidos. Hidrologia: ciclo hidrológico, bacias hidrográficas, precipitação pluviométrica e uso racional da água. Água no solo. Relação solo-água-planta-atmosfera. Introdução à irrigação. Qualidade da água para irrigação. Métodos e sistemas de irrigação. Manejo da irrigação. Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação. Drenagem: características básicas e sistemas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o comportamento dos fluidos em condutos livres e forçados para resolução de demandas hídricas; - Interpretar e empregar a relação água-solo-planta na irrigação; - Aplicar conhecimentos técnicos para a elaboração e execução de projetos de irrigação. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERNARDO, S. et al. Manual de irrigação. 8ª edição. Viçosa: UFV. 2009.</p> <p>MANTOVANI, E. C. Irrigação: princípios e métodos. 3ª edição. UFV. 2009.</p> <p>OLIVEIRA, A. S. A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera. 2ª edição. LK Editora. 2015.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>AZEVEDO NETO, J. M. et al. Manual de hidráulica. 8º edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1998.</p> <p>DRUMOND, L. C. D. Utilização da aspersão em malha. Uberaba: Universidade de Uberaba. 2004.</p> <p>FRIZZONE, J. A. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento. Brasília: EMBRAPA. 2005.</p> <p>LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: RiMa. 2006.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Recursos hídricos no século XXI. São Paulo: Oficina de Textos. 2011.</p>			

DISCIPLINA		MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA FISIOLOGIA VEGETAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
45	15		12
<p>EMENTA: Ecofisiologia das plantas daninhas: identificação; mecanismos de reprodução, dormência e disseminação. Mecanismos de interferência. Métodos de manejo de plantas daninhas nas principais culturas de interesse econômico. Mecanismos de ação e resistência de plantas daninhas aos herbicidas. Absorção e translocação de herbicidas. Formulação dos herbicidas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as plantas daninhas e conhecer a sua biologia; - Selecionar métodos para o manejo integrado de plantas daninhas em áreas agrícolas; - Prescrever herbicidas corretamente, enfatizando o modo de ação e a adequada utilização dos mesmos bem como os requisitos para o atendimento à legislação em geral e para a segurança do trabalho. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. 608p.</p> <p>MONQUERO, P. A. Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas. São Carlos: RIMA. 2014.</p> <p>SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Viçosa: Editora da UFV. 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9ª edição. São Paulo: Andrei, 2009. 2013.</p> <p>LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1994. 2000.</p> <p>OLIVEIRA JR., R. S; CONSTANTIN, J. Plantas daninhas e seu manejo. Guaíba, Agropecuária. 2001.</p> <p>RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. Guia de herbicidas. 7ª edição. Editora: Produção Independente. 2018. 764p.</p> <p>ROMAN, E. S.; BECKIE, H; VARGAS, L; HALL, L; RIZZARDI, M A; WOLF, T M. Como funcionam os herbicidas: da biologia à aplicação. Passo Fundo: Berthier. 2007.</p> <p>VARGAS, L.; ROMAN, E. S. Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo. 2008.</p>			

DISCIPLINA		MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL ENTOMOLOGIA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	20		12
<p>EMENTA: Estimativa de risco quantitativa e qualitativa de pragas. Métodos de controle dos insetos-pragas. Estudo dos inseticidas: classificações, grupos químicos, mecanismos e modo de ação. Resistência de plantas. Introdução ao Manejo Integrado de Pragas (MIP). Evolução histórica da aplicação do MIP. Princípios do MIP. Tomada de decisão. Estratégias e táticas de redução populacional de pragas englobando os métodos legislativo, mecânico, cultural, físico, produtos químicos e alternativos, genético, comportamental e biológico. Técnicas de MIP utilizadas nas principais culturas. Uso de ferramentas computacionais aplicadas ao MIP.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as pragas e os inimigos naturais de interesse econômico; - Conhecer os princípios utilizados no MIP para a tomada de decisão; - Reconhecer a importância dos métodos de controle de pragas de uso planejado; - Analisar situações e identificar estratégias para a redução populacional de pragas; - Selecionar métodos para o manejo integrado de pragas em áreas agrícolas; - Prescrever métodos de controle de insetos-praga, enfatizando o modo de ação e a adequada utilização dos recursos bem como os requisitos para o atendimento à legislação em geral e para a segurança do trabalho. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>EPAMIG. Tecnologias para o manejo sustentável de pragas e doenças. EMBRAPA. Informe Agropecuário, v. 40, n. 305. 2019.</p> <p>HOFFMANN-CAMPO, C. B.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F. Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes pragas. Brasília: EMBRAPA, 2012.</p> <p>PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. 1ª edição. Brasília: EMBRAPA, 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação. São Paulo: Varela, 2002.</p> <p>CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: manual de coleta e identificação. Recife: UFPE, 2006. 166 p.</p> <p>GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.</p> <p>RAFAEL, J. A. et al. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1ª edição. Ribeirão Preto: HOLOS, 2012</p> <p>TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>			

DISCIPLINA		MELHORAMENTO DE PLANTAS	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: Evolução das espécies cultivadas, introdução de plantas e banco de germoplasma. Importância do melhoramento de plantas na exploração agrícola. Métodos de reprodução das plantas superiores e relação com o melhoramento. Estrutura genética de populações. Bases genéticas do melhoramento vegetal. Melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de reprodução assexuada. Métodos de ampliação da variabilidade genética. Cultivares híbridas e variedades. Interação genótipo e ambiente. Genética da resistência a pragas e moléstias. Registro e proteção de cultivares.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender os diferentes sistemas de reprodução das plantas e suas implicações no melhoramento de plantas; – Compreender os sistemas de conservação de germoplasma, bem como a importância destes; – Compreender as implicações dos efeitos das interações estabelecidas entre genótipos e ambientes para a recomendação de cultivares; – Entender os principais métodos de melhoramento em plantas; – Reconhecer a importância da proteção e do registro de cultivares; – Conhecer técnicas biotecnológicas e suas aplicações no melhoramento de plantas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. Viçosa: UFV. 2009.</p> <p>NASS, L. L. Recursos genéticos vegetais. Brasília: EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia. 2007.</p> <p>SANTOS, J. B. et al. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BOREM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. 2ª edição. Viçosa: UFV. 2005.</p> <p>BROWN, T. A. Genética um enfoque molecular. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara: Koogan. 1999.</p> <p>CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Volume 2. Viçosa: UFV, 2003.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. et al. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2002. 794 p.</p> <p>MANTELL, S. H. Princípios de biotecnologia em plantas: uma introdução a engenharia genética em plantas. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 344 p.</p>			

DISCIPLINA:	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS		
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; VI; XI		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I e II		
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	20		12
EMENTA: Planejamento de experimentos e delineamentos experimentais. Análise de variância. Testes de comparação de médias. Experimentos completamente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Experimento quadrado latino. Experimentos fatoriais.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Entender as diferenças entre a aplicabilidade dos delineamentos experimentais, em especial, os princípios de blocagem; - Desenvolver raciocínios experimentais visando a capacidade de planejar, realizar, conduzir e analisar experimentos agronômicos; - Entender a diferença entre efeitos fixos e aleatórios na aplicação do delineamento experimental e na composição do modelo a ser analisado; - Compreender como a análise de variância pode ser empregada para analisar os dados oriundos de experimentações agronômicas; - Utilizar procedimentos de comparação múltipla para identificar diferenças específicas entre médias de um modelo; - Analisar os dados de experimentos agronômicos, interpretar os parâmetros do modelo e fazer comparação de médias a fim de subsidiar a tomada de decisões diante de experimentos agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BANZATTO, D. A., KRONKA, S. N. Experimentação agrícola . 3ª edição. Jaboticabal: FUNEP, 1995.			
BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos . Arapongas: Midas, 2003.			
PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais . Piracicaba: FEALQ, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
CASELLA, G. Statistical design . New York: Springer, 2010;			
COCHRAN, W. G.; COX, G. M. Experimental designs . 2nd Edition. New York: Wiley, 1992;			
MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments . 7th Edition. New York: Wiley, 2008;			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental . 15ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2009.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR VI	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III, IV e V	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15	30	6
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: energias renováveis nas propriedades rurais e outro(s). Ações de extensão.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; – Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; – Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; – Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; – Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; – Produzir material técnico-científico. – Discutir sobre a produção de energias renováveis em propriedades rurais e outros temas relevantes; – Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

8.1.7 7º semestre

DISCIPLINA		AVICULTURA E SUINOCULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVI; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
C/H TOTAL	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Introdução às aviculturas de corte e de postura. Situação atual e perspectivas. Consumos nacional e mundial de ovos e de carne de frango. Importância socioeconômica e ambiental da criação de aves. Sistemas de produção. Raças de poedeiras e de frangos de corte. Qualidade das pintainhas e pintainhos. Manejos nutricional, reprodutivo e sanitário em frangos de corte e poedeiras. Índices zootécnicos. Manejo nas fases de cria, recria e postura para poedeiras e de cria, recria e terminação para frangos de corte. Sistemas de criação de frangos de corte e de poedeiras. Equipamentos e instalações. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Planejamento da avicultura. Princípios do bem-estar de aves. Manejo pré-abate. Noções de certificação e rastreabilidade na avicultura. Situação atual e perspectivas. Consumo de carne suína. Importância socioeconômica e ambiental da criação. Sistemas de produção. Principais raças e características dos suínos. Melhoramento genético "híbridos comerciais". Manejos nutricional, sanitário (principais doenças) e reprodutivo. Seleção dos reprodutores e manejo reprodutivo do cachaço e da matriz. Manejo dos animais de acordo com as fases fisiológicas (leitões lactantes e desmamados, crescimento e terminação). Sistemas de criação de suínos. Índices zootécnicos. Equipamentos e instalações. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Planejamento da suinocultura. Princípios do bem-estar de suínos. Manejo pré-abate. Noções de certificação e rastreabilidade na suinocultura.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as principais raças exploradas na avicultura e suinocultura; - Identificar as necessidades para a criação das diferentes categorias de aves e de suínos; - Avaliar e criar soluções voltadas à produção de aves e de suínos; - Propor alternativas para o manejo adequado de aves e de suínos; - Planejar a produção sustentável na avicultura e na suinocultura. - Elaborar, projetar e executar projetos de instalações zootécnicas para animais de produção (aves e suínos), incorporando novas tecnologias; - Orientar a criação racional de aves e de suínos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALBINO, L. F. T. et al. Galinhas poedeiras: criação e alimentação. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2014. 376 p.</p> <p>ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. C. Produção e manejo de frangos de corte. Viçosa: UFV, 2008.</p> <p>FERREIRA, R. A. Suinocultura manual prático de criação. 3ª edição. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2020. 464 p.</p> <p>MACARI, M. et al. Produção de frangos de corte. 2ª edição. Editora FACTA/FAPESP. 2014.</p>			

MAFESSORI, E. L. **Manual prático para a produção de suínos.** 1ª edição. São Paulo: Agrolivros, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos.** 2ª edição. Lavras: UFLA, 2012. 373 p.

LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal:** mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.

OLIVEIRA, S. R. de. **Apostila zootecnia geral.** Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia: São Gabriel da Cachoeira. 41 p. Disponível em: <https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/AGRARIAS_7/Zootecnia/89.pdf> Acesso: 01 mar 2016.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição animal:** conceitos elementares. São Paulo: Érica. 2014.

SANTOS, B. M. et al. **Prevenção e controle de doenças infecciosas nas aves de produção.** 1ª edição. Viçosa: UFV. 2009. 150 p.

DISCIPLINA		CONSTRUÇÕES RURAIS	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		DESENHO TÉCNICO FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	45	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Legislação e atribuições profissionais relativas às construções rurais. Responsabilidade técnica. Características gerais das construções rurais. Elementos de estática aplicados às construções. Resistência dos materiais. Esforços e deformações. Elementos de construção. Técnica das construções: princípios básicos. Materiais de construção: tipos, características, seleção e orçamentação. Instalações rurais: características construtivas das principais instalações. Ambiência nas construções. Saneamento rural. Locação de estradas rurais. Instalações elétricas de pequeno porte em baixa tensão para fins agropecuários.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conhecer as edificações rurais mais comuns, suas características e os recursos que poderão ser utilizados para que possam oferecer conforto, eficiência e praticidade; – Planejar corretamente uma edificação rural com base no manejo e na finalidade a que se destina; – Conhecer as técnicas de construções mais simples, os principais materiais de construção e sua utilização; – Elaborar projeto arquitetônico de edificação rural simples e descrever o material necessário e o orçamento para a construção desta. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2010.</p> <p>FABICHAK, I. Pequenas construções rurais. 5ª edição. Nobel, 2000.</p> <p>PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Manual de orientação: construções e instalações. Brasília: 1989.</p> <p>FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa: Aprenda Fácil. 2005.</p> <p>LAZZARINI NETO, S. Instalações e benfeitorias. São Paulo: SDF editores, 1994.</p> <p>MACIEL, N. F.; LOPES, J. D. F. Cerca elétrica: equipamentos, instalação e manejo. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2000.</p> <p>PY, C. F. R. Instalações rurais com arame. Guaíba: Agropecuária, 1993.</p>			

DISCIPLINA		CULTURAS I	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VI; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	75 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	35	30	15
<p>EMENTA: Culturas: canola, girassol, feijão, mandioca, trigo e arroz. Origem e histórico. Importância socioeconômica. Classificação botânica. Morfologia das plantas. Fenologia. Condições edafoclimáticas. Cultivares, variedades e híbridos. Técnicas de plantio. Adubação e calagem. Tratos culturais. Pragas, doenças e plantas daninhas. Colheita, beneficiamento e armazenagem. Comercialização e transporte. Noções de certificação e rastreabilidade das culturas. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as culturas em suas diferentes fases de desenvolvimento; - Identificar e aplicar técnicas apropriadas para o estabelecimento e manejo das culturas; - Reconhecer as alternativas de otimização dos recursos e seus efeitos na produção das culturas; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAUJO, R. S. et al. Cultura do feijoeiro comum no Brasil. Piracicaba: POTAFÓS, 1996. 786p.</p> <p>FORNASIERI FILHO, D. Manual da cultura do trigo. Jaboticabal: FUNEP, 2008. 338p.</p> <p>FORNASIERI, FILHO, D.; FORNASIEIRI, J. L. Manual da cultura do arroz. FUNEP. 2006. 589p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HIRAKURI, M. H. et al. Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola. Londrina: EMBRAPA Soja. 2012. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/938807/1/Doc335OL.pdf</p> <p>LEITE, R. M. V. B. C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. Girassol no Brasil. Londrina: EMBRAPA Soja, 2005.641p.</p> <p>PRADO, R. M.; CAMPOS, C. N. S. Nutrição e adubação de grandes culturas. 2018.</p> <p>TIRONI, L. F. et al. Ecofisiologia da mandioca: visando altas produtividades. 1ª edição. 2019.</p> <p>TOMM, G.O. Cultivo de canola. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo, 2007. (Sistemas de Produção, 3). Versão Eletrônica.</p>			

DISCIPLINA		FORRAGICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Importância da produção e utilização dos recursos forrageiros. Sistemas de produção incluindo os sistemas integrados. Pecuária de baixo carbono. Características agrônômicas e identificação das principais espécies forrageiras. Ecofisiologia de plantas forrageiras. Relação solo-planta-animal. Sistemas de produção. Métodos de estabelecimento de pastagens. Consorciação de espécies. Correção e adubação de plantas forrageiras. Métodos de recuperação e reforma de pastagens. Métodos de avaliação da disponibilidade de forragem. Planejamento forrageiro. Sistemas de pastejo. Manejo de pastagens. Plantas tóxicas, plantas invasoras, pragas e doenças em pastagens. Produção de sementes e mudas de plantas forrageiras. Conservação de forragens.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as principais espécies forrageiras, pragas, doenças, plantas invasoras e plantas tóxicas em pastagens; - Planejar estrategicamente o uso dos recursos forrageiros e a produção sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>PEIXOTO, A. M. et al. A planta forrageira no sistema de produção. Piracicaba, FEALQ, 2000.</p> <p>PEIXOTO, A. M. et al. Planejamento de sistemas de produção em pastagens. Piracicaba, FEALQ, 2001.</p> <p>SILVA, S. C.; PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C. Sistemas de produção, intensificação e sustentabilidade da produção animal. Piracicaba, FEALQ, 2016.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CAIONE, G.; PRADO, R. M. Nutrição e adubação de pastagens. Grupo de Estudos em Nutrição de Plantas da UNESP. 2021. 312 p.</p> <p>CARVALHO, F. A. N. Nutrição de bovinos a pasto. 2ª edição. Belo Horizonte: Gradual Editora Gráfica, 2005. 428 p.</p> <p>IAP. Nutrição e adubação de pastagens da região do cerrado brasileiro. Piracicaba: IAP. 2001. 55p.</p> <p>KLUTHCOUSKI, J. Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA – Arroz e Feijão, 2003. 570p.</p> <p>LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.</p> <p>PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C.; SILVA, S. C. et al. As pastagens e o meio ambiente. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 23, 2006, Piracicaba. Anais... Piracicaba, FEALQ, 2006.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO DE PESSOAS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		III; V; VI; VII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6
<p>EMENTA: O ambiente organizacional. A valorização humana. Características do gestor de recursos humanos. Relações trabalhistas. Relações interpessoais no ambiente de trabalho. Medicina e segurança do trabalho. Produtividade e qualidade de vida no trabalho. Estresse no trabalho. Avaliação de desempenho. Gestão participativa de recursos humanos. Gestão por competências. Recrutamento, seleção, admissão e desligamento de recursos humanos. Planejamento e gestão estratégica de recursos humanos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender o ambiente organizacional e as relações trabalhistas; – Reconhecer técnicas de gestão de recursos humanos; – Planejar os processos de recrutamento, seleção, admissão e desligamento de recursos humanos; – Descrever os impactos da qualidade de vida nas pessoas e nas organizações; – Analisar e selecionar técnicas de gestão de pessoas que possibilitem conciliar os objetivos dos colaboradores com aqueles das organizações; – Aplicar a ética no contexto da gestão de pessoas; – Planejar, estrategicamente, os recursos humanos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FERRAZ, D. L. S.; OLTRAMARI, A. P.; PONCHIROLLI, O. Gestão de pessoas e relações de trabalho. 1ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>FIDELIS, G. J.; BANAV, M. R. Gestão de recursos humanos: tradicional e estratégica. 3ª edição São Paulo: Erica, 2017. 192 p.</p> <p>LACOMBE, F. J. M. Recursos humanos: princípios e tendências. 2ª edição São Paulo: Saraiva, 2011. 536 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MARRAS, J. P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. 15ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2011. 448 p.</p> <p>OLIVEIRA, A. Manual de procedimentos e modelos na gestão de recursos humanos. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2010. 328 p.</p> <p>VERGARA, S. C. Gestão de Pessoas. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>Periódicos:</p> <p>Revista Gestão & Regionalidade;</p> <p>Revista de Administração de Empresas (ERA);</p> <p>Revista de Administração Contemporânea (RAC).</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; III; V; VIII; IX; XII; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6
EMENTA: Gestão ambiental e responsabilidade social. Planejamento ambiental. Instrumentos e práticas de gestão ambiental. Elaboração de plano de manejo. Legislação ambiental. Auditoria ambiental. Licenciamento ambiental. Controle e monitoramento da qualidade ambiental. Análise de riscos e de impactos ambientais. Ecoeficiência. Práticas baseadas no ESG e ODS: pilar ambiental.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a contribuição da responsabilidade social para a gestão ambiental; - Conhecer os conceitos, definições e termos utilizados na legislação ambiental; - Relacionar os órgãos que atuam no meio ambiente no Brasil e suas competências; - Analisar riscos e os impactos ambientais; - Identificar os elementos que apoiam o desenvolvimento sustentável. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ALBUQUERQUE, J. L. Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Editora Atlas. 2009.			
MOURA, I. A. Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO14000 nas empresas. São Paulo: Editora Oliveira Mendes. 1998.			
SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 3ª edição. São Paulo: Oficina de Textos. 2020.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ANDRADE, B. A.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2ª edição. São Paulo: Mackron Books. 2004.			
BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4ª edição. São Paulo: Editora Saraiva. 2017.			
DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2017.			
SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2014.			
TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2010.			

DISCIPLINA		MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVI; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15	30	9
<p>EMENTA: Introdução ao manejo e conservação do solo e da água. Uso sustentável dos recursos solo e água. Degradação física, química e biológica dos solos. Erosão hídrica e eólica do solo. Manejo do solo. Sistemas de preparo do solo. Práticas conservacionistas. Planejamento conservacionista da propriedade rural. Manejo integrado da propriedade rural e dos recursos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da conservação do solo e da água; - Entender a influência do manejo na conservação dos recursos solo e água; - Reconhecer os fatores da erosão hídrica, os agentes e as fases da erosão do solo; - Identificar as consequências da erosão do solo; - Reconhecer as operações de preparo do solo; - Diferenciar os principais sistemas de preparo do solo. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. (Organizadores). Manejo e conservação do solo e da água. 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.</p> <p>PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 3ª edição. Viçosa: Autor, 2006.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. (Trad.). Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo: Andrei editora. 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DAHLEM, A. R. et al. Plantas de cobertura de inverno para a cultura do milho no Sudoeste do Paraná. Boletim Técnico, série Agricultura Familiar, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/470</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 9ª edição. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999.</p> <p>SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.</p> <p>SOUZA, C. M V. et al. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa: UFV. 2012. 108p.</p>			

DISCIPLINA		PRODUÇÃO DE SEMENTES	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; VI; IX; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FISIOLOGIA VEGETAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Importância da semente. Formação e estrutura das sementes. Fisiologia de sementes: maturação, germinação, dormência, qualidade fisiológica e deterioração. Sistemas de produção de sementes. Legislação sobre produção de sementes. Colheita de sementes. Beneficiamento, secagem, embalagem, armazenamento e transporte de sementes. Análise de sementes.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância das sementes para a produção vegetal; - Compreender a fisiologia das sementes; - Conhecer a legislação, os sistemas de produção e os métodos de colheita, beneficiamento, embalagem e armazenamento de sementes; - Analisar pureza, germinação e vigor de sementes. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analise_sementes.pdf</p> <p>CARVALHO, N. M. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: FUNEP. 2012.</p> <p>FERREIRA, A. G. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre Artmed, 2004.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, N. M. A secagem de sementes. Jaboticabal: FUNEP, 2005.</p> <p>DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA. 2008.</p> <p>MACHADO, J. C. Tratamento de sementes no controle de doenças. Lavras: UFLA. 2000.</p> <p>NASCIMENTO, W. M. Tecnologia de sementes de hortaliças. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2009.</p> <p>SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção de sementes de soja. Editora: Mecenaz. 2013. 352p.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR VII	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III, IV, V E VI	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15	30	6
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: uso de dejetos suínos para a produção de bioenergia; outro(s). Ações de extensão.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; – Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe e as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia, análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; – Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; – Produzir material técnico-científico. – Discutir sobre o uso de dejetos suínos para a produção de bioenergia e outros temas relevantes; – Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

8.1.8 8º semestre

DISCIPLINA		BOVINOCULTURAS DE CORTE E DE LEITE	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL FORRAGICULTURA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Situação atual e perspectivas das pecuárias de corte e de leite. Sistemas de produção/criação de bovinos de corte e de leite. Raças de bovinos de corte. Raças leiteiras. Seleção e melhoramento genético aplicado a bovinos de corte e de leite. Categorias animais. Manejo da alimentação e nutrição de bovinos. Manejo reprodutivo de bovinos. Noções de manejo sanitário de bovinos. Manejo da ordenha. Armazenamento e transporte do leite. Manejo pré-abate de bovinos. Índices zootécnicos. Instalações para bovinos de corte e bovinos de leite. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Princípios do bem-estar de bovinos. Pecuária de baixo carbono. Planejamento da bovinocultura.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reconhecer as principais raças de bovinos exploradas para as produções de leite e de carne; – Identificar as necessidades para a criação das diferentes categorias de bovinos de corte e de leite; – Avaliar e criar soluções voltadas à produção de bovinos; – Propor alternativas para o manejo adequado de bovinos de corte e de leite; – Planejar a produção sustentável na bovinocultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>SANTOS, F. A. P.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Requisitos de qualidade na bovinocultura leiteira. Simpósio sobre bovinocultura de corte Editora: FEALQ. 2016.</p> <p>PIRES, A. V. Bovino cultura de corte. Volume 1. 2ª edição. FEALQ. 2010.</p> <p>PIRES, A. V. Bovino cultura de corte. Volume 2. 2ª edição. FEALQ. 2010.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, F. A. N. Nutrição de bovinos a pasto. 2ª edição. Belo Horizonte: Gradual Editora Gráfica, 2005. 428p.</p> <p>CUNHA, M. T. Dicionário da bovinocultura. 1ª edição. Uberlândia: EDUFU, 1997. 279p.</p> <p>SANTOS, G. T. et al. Bovino cultura de leite: inovação tecnológica e sustentabilidade. Maringá: EDUEM, 2008. 310p.</p> <p>SILVA, S. C.; PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C. Sistemas de produção, intensificação e sustentabilidade da produção animal. Simpósio sobre manejo da pastagem. 2016. 288 p.</p> <p>XIMENES, L. J. F. Valores econômicos para características produtivas e reprodutivas de bovinos leiteiros do semiárido. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2010. 56 p.</p>			

DISCIPLINA		CULTURAS II	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VI; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	75	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	35		15
EMENTA: Culturas soja, milho, algodão, café e cana-de-açúcar. Origem e histórico. Importância socioeconômica. Classificação botânica. Morfologia das plantas. Fenologia. Condições edafoclimáticas. Cultivares, variedades e híbridos. Técnicas de plantio. Adubação e calagem. Tratos culturais. Pragas, doenças e plantas daninhas. Colheita. Beneficiamento e armazenagem. Comercialização e transporte. Noções de certificação e rastreabilidade das culturas. Agricultura de baixo carbono.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as culturas em suas diferentes fases de desenvolvimento; - Identificar e aplicar técnicas apropriadas para o estabelecimento e manejo das culturas; - Reconhecer as alternativas de otimização dos recursos e seus efeitos na produção das culturas; - Realizar ações de extensão. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
FANCELLI, A. L.; NETO, D. D. Milho: manejo e produtividade . Ed. Piracicaba. 2009.			
FARIAS, J. R. B.; NEPOMUCENO, A. L.; NEUMAIER, N. Ecofisiologia da soja . Londrina: EMBRAPA Soja, 2007. 9 p. (Circular Técnica, 48).			
REIS, P. R.; CUNHA, R. L. Café arábica: do plantio à colheita . Volume 1. Lavras: EPAMIG, 2010, 896 p.			
SANTOS, F.; BOREM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar, bioenergia, açúcar e álcool, tecnologias e perspectivas . UFV. 2010. 577p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BELTRÃO, N. E. M.; PEDROSA, A. D. M. (Org.) O agronegócio do algodão no Brasil . 2ª edição. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.			
LEMES, E. CASTRO, L. ASSIS, R. Doenças da Soja: melhoramento genético e técnicas de manejo . 1ª edição. 2015.			
LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas . 7ª edição. Instituto Plantarum. 2014.			
PRADO, R. M.; CAMPOS, C. N. S. Nutrição e adubação de grandes culturas . 2018.			
SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção e uso da soja . Londrina: Mecenias, 2009. 314 p.			

DISCIPLINA		FRUTICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL ENTOMOLOGIA FISIOLOGIA VEGETAL FITOPATOLOGIA MELHORAMENTO DE PLANTAS	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
45	15		12
<p>EMENTA: Implantação e manejo de pomares. Principais frutíferas de climas tropical, subtropical e temperado. Colheita, pós colheita e comercialização da produção. Noções de certificação e rastreabilidade na fruticultura. Elaboração de projetos para instalação de pomares.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos para dimensionamento e instalação de pomares com ênfase na sustentabilidade dos sistemas produtivos; - Conhecer as particularidades da produção e do manejo das principais frutíferas; - Aplicar os fundamentos teóricos da pesquisa e experimentação na fruticultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LORENZI, H.; LACERDA, M. T.C.; BACHER, L. B. Frutas no Brasil. 1ª edição. Nova Odessa: Ed. Plantarum. 2015.</p> <p>MATTOS JUNIOR, D. et al. Citros. 1ª edição. Campinas: Instituto Agrônomo e FAPESP, 2005. v. 1. 929 p.</p> <p>POMMER, C. V. Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003.</p> <p>SANTOS-SEREJO, J. A. et al. Fruticultura tropical. Editora: EMBRAPA. 2009.</p> <p>SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALBUQUERQUE, T. C. S. Uva para processamento: fitossanidade. Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho. 2003. 134p. (Frutas do Brasil, 35).</p> <p>AYALA, F. J. Amora, framboesa, groselha, kiwi, mirtilo. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1999.</p> <p>CHOUDHURI, M. M. Uva de mesa: pós-colheita. Brasília.: EMBRAPA. 2001. (Frutas do Brasil, 12).</p> <p>FORTES, J. F.; OSÓRIO, V. A. Pêssego: fitossanidade. Brasília: EMBRAPA. 2003. (Frutas do Brasil, 50).</p> <p>KOLLER, O. C. Citricultura: laranja, limão e tangerina. Porto Alegre: Rígel, 1994. 446p.</p> <p>LEÃO, P. C. S. Uva de mesa: produção. Brasília: EMBRAPA. 2001. (Frutas do Brasil, 13).</p>			

MANICA, I. et al. **Goiaba do plantio ao consumidor**: tecnologia de produção, pós-colheita, comercialização. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora, 2001.

MANICA, I. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**. Volume 1. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes. 2000.

MANICA, I. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**. Volume 2. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes. 2002.

NACHTIGALL, G. R. **Maçã**: produção. Brasília: EMBRAPA. 2004.

NETTO, A. G. et al. **Uva para exportação**: procedimentos de colheita e pós-colheita. Brasília: EMBRAPA. 1993. 40p. (Publicações Técnicas FRUPEX, 2).

RASEIRA, M. C. B.; QUEZADA, A. C. **Pêssego**: produção. Brasília: EMBRAPA, 2003. (Frutas do Brasil, 49).

DISCIPLINA		OLERICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	30	30	12
<p>EMENTA: Importância econômica e social da olericultura no Brasil e no mundo. Planejamento e instalação da horta. Origem e difusão. Classificação e botânica. Fatores edafoclimáticos. Técnicas de produção das principais olerícolas. Colheita, classificação e embalagens das principais espécies olerícolas. Fisiologia pós-colheita, armazenamento e transporte das principais espécies olerícolas. Comercialização das principais espécies olerícolas. Noções de certificação e rastreabilidade na olericultura. Cultivos hidropônicos em olericultura. Cultivos em ambiente protegido. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos para dimensionamento e instalação de olerícolas com ênfase na sustentabilidade dos sistemas produtivos; - Conhecer as particularidades da produção e do manejo das principais olerícolas; - Utilizar as terminologias específicas e técnicas da olericultura; - Conhecer as principais hortaliças cultivadas e comercializadas; - Identificar os tipos de ambientes, clima e solos com aptidão para o cultivo de hortaliças; - Identificar pragas e doenças que atacam as hortaliças. - Entender a cadeia produtiva das hortaliças; - Compreender os efeitos dos fatores de produção na qualidade e na comercialização dos produtos; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDRIOLO, J. L. Olericultura Geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158p.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2008. 412p.</p> <p>FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Editora UFV (Universidade Federal de Viçosa). 2005.</p> <p>H. B ON LINE. Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/</p>			

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVARENGA, M. A. R. **Tomate**: produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidroponia. Lavras: Editora UFLA. 2004, 400 p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**: fisiologia e manuseio. 2ª edição. Lavras: UFLA. 2005.

FERREIRA, M. D. **Tecnologias pós-colheita em frutas e hortaliças**. EMBRAPA. 2011.

FERREIRA, M. D. **Instrumentação pós-colheita em frutas e hortaliças**. EMBRAPA. 2017.

FERREIRA, M. E.; CASTELLANE, P. D.; CRUZ, M. C. P. **Nutrição e adubação de hortaliças**. POTAFOS, 1993, 487 p.

GOTO, R.; TIVELLI, S. W. **Produção de hortaliças em ambientes protegidos**: condições subtropicais. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 319p.

MURAYAMA, S. **Horticultura**. 2ª edição. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2002. 328p.

PEREIRA, A. S.; DANIELS, J. **O cultivo da batata na região Sul do Brasil**. EMBRAPA Clima Temperado, 2003, 566 p.

PRIETO MARTINEZ, H. E; SILVA FILHO, J. B. **Introdução ao cultivo hidropônico de plantas**. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006.

SANTOS A. M.; MEDEIROS, A. R. M. **Morango**: produção. EMBRAPA. Frutas do Brasil. 2003. 81p.

SOUZA, J. L; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. **Controle de doenças de plantas hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000. v.1 e 2.

DISCIPLINA		SILVICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FISIOLOGIA VEGETAL FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
25	20		9
<p>EMENTA: Situação atual, perspectivas e limitantes para a expansão das florestas. Conceitos, classificação e importância ambiental e econômica das florestas. Legislação florestal. Identificação de espécies arbóreas. Regeneração florestal. Sistemas de produção silviculturais e agroflorestais. Seleção de espécies. Produção de mudas. Estabelecimento, tratamentos culturais e colheita. Mensuração de árvores e povoamentos. Elaboração de projetos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância ambiental e econômica das florestas; - Conhecer as principais espécies arbóreas; - Planejar sistemas de produção silviculturais e agroflorestais; - Elaborar projetos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. EMBRAPA Florestas. 2000.</p> <p>PAIVA, H. N. et al. Cultivo do eucalipto em propriedades rurais. Viçosa: Aprenda Fácil. 2001.</p> <p>SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2011.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica. 2008.</p> <p>DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA. 2008.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, volumes 1 e 2. 2009.</p> <p>MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. 2ª edição. Guarapuava: UNICENTRO, 2006.</p> <p>SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. Economia florestal. 2ª edição. Viçosa: UFV. 2008.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		CULTURAS I E II FISIOLOGIA VEGETAL FRUTICULTURA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	30		12
<p>EMENTA: Conceitos, histórico e importância dos defensivos agrícolas. Legislação: prescrição, receituário agrônomo, venda, transporte e armazenamento. Classificação toxicológica e toxicologia. Formulações comerciais. Tecnologia de aplicação: segurança; cobertura, penetração, retenção e redistribuição de líquidos e sólidos; estudo das gotas, volumes de calda, densidade e cobertura de alvos; bicos e pontas de pulverização; equipamentos para aplicação e uso destes; condições ambientais para aplicação; qualidade da água em aplicações; aplicações terrestres e aéreas; tratamento de sementes. Deriva: tipos, estimativa e métodos de avaliação. Embalagens vazias: descarte e logística reversa. Impactos ambientais: prevenção e controle.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fatores e parâmetros envolvidos na aplicação de produtos no controle de insetos-pragas, doenças e plantas invasoras nas principais culturas agrícolas; - Conhecer a importância do controle químico no manejo integrado de insetos-praga, doenças e plantas invasoras; - Determinar a taxa de aplicação (volume) a ser utilizada no controle de pragas, doenças e plantas daninhas; - Regular e calibrar diferentes tipos de equipamentos utilizados para a aplicação de defensivos visando a eficiência e eficácia do processo e garantindo a segurança dos trabalhadores; - Estimar a deriva em áreas agrícolas utilizando métodos de avaliação; - Compreender os princípios básicos da pulverização aérea. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9ª edição. São Paulo: Andrei, 2009. 2013.</p> <p>CHAIN, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009.</p> <p>SILVA JUNIOR, D. F. Legislação federal: agrotóxicos e afins. 1ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>EPAMIG. Tecnologias para o manejo sustentável de pragas e doenças. EMBRAPA. Informe Agropecuário, v. 40, n. 305. 2019.</p>			

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais**: para uma agricultura saudável. 4ª edição. Campinas: Via Orgânica. 2010.

RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. **Guia de herbicidas**. 7ª Edição. Editora: Produção Independente. 2018. 764p.

SILVA, C. M. M. S. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004.

STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. **Manejo ecológico de doenças de plantas**. 1ª edição. Editora: UFSC. 2004.

8.1.9 9º semestre

DISCIPLINA		FLORICULTURA E PAISAGISMO	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XV; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Importância socioeconômica da floricultura e das plantas ornamentais. Produção de flores e de plantas ornamentais no Brasil e no mundo. Aspectos fisiológicos da produção de flores e de plantas ornamentais. Ambientes de cultivo e variáveis ambientais. Nutrição mineral e irrigação de flores e de plantas ornamentais. Sistemas e técnicas de produção das principais flores de corte e plantas ornamentais. Manejo integrado de pragas e doenças de flores e de plantas ornamentais. Colheita e conservação pós-colheita. Comercialização, transporte e embalagens de flores. Introdução ao paisagismo. Histórico e evolução do paisagismo. Elaboração de projetos paisagísticos. Implantação e práticas de manejo de parques e jardins. Prevenção e controle de impactos ambientais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância socioeconômica da produção de flores e de plantas ornamentais; - Conhecer as principais flores e plantas ornamentais e as técnicas de produção e manejo destas; - Elaborar projetos paisagísticos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KÄMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 254p.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil. 2012.</p> <p>LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4ª edição. Nova Odessa: Plantarum. 2008.</p> <p>PETRY, C. (org.). Plantas ornamentais: aspectos para a produção. Passo Fundo: EDIUPF, 1999. 155p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARBOSA, J. G. B.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: Editora UFV. 2007. 183p.</p> <p>CASTRO, A. C. R. et al. Antúrio. Brasília: EMBRAPA. 2012. 163p.</p> <p>FARIA, R. T.; ASSIS, A. M. A.; CARVALHO, J. F. R. P. Cultivo de orquídeas. Londrina: Mecenaz, 2010. 208p.</p> <p>GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Árvores para o ambiente urbano. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2004.</p>			



NIEMEYER, C. A. C. **Paisagismo no planejamento arquitetônico**. 1ª edição. Uberlândia: EDUFU. 2005.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Florestas urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

TOMBOLATO, A. F. C. **Cultivo comercial de plantas ornamentais**. Campinas. Instituto Agrônomo, 2004. 211p.

DISCIPLINA		PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; X; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
15	15		6
EMENTA: Planejamento do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Normas para de redação trabalhos científicos. Redação do Projeto de TCC. Defesa do Projeto de TCC.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Planejar projetos de TCC; - Reconhecer as normas para redação de trabalhos científicos; - Elaborar projetos de TCC na área de Agronomia; - Defender o Projeto de TCC perante banca examinadora. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
MARTINS, G.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.			
MARTINS JR. J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos. 9ª edição. Petrópolis: Vozes, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004			
LIMA, M. C.; OLIVO, S. Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Thomson Learning, 2007.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2021.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.			
VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.			
OBSERVAÇÃO: Outras bibliografias complementares poderão ser recomendadas, conforme áreas/subáreas de realização do Projeto de TCC.			

DISCIPLINA		PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	
EIXO		AVALIAÇÕES E PERÍCIAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; VI; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
<p>EMENTA: Elaboração de projetos técnicos de investimento e custeio agropecuário. Principais programas e linhas de crédito agropecuário. Honorários em projetos. Elaboração de laudos técnicos para agentes financeiros. Atividades periciais e ações judiciais no âmbito da Agronomia. Avaliação de inventário rural. Perícias ambientais. Elaboração de laudo pericial. Honorários periciais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos de investimento e custeio agropecuário; - Conhecer os principais programas e linhas de crédito agropecuário; - Compreender os fundamentos teóricos e metodológicos para a realização de avaliações e perícias em imóveis rurais; - Elaborar laudos periciais em imóveis rurais; - Estabelecer valores de honorários em projetos e em avaliações periciais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>DESLANDES, C. A.; VIEIRA, E. A. Avaliação de imóveis rurais. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2014.</p> <p>YEE, Z. C. Perícias rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. 3ª edição. Curitiba: Juruá, 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012.</p> <p>HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 7ª edição. São Paulo: Pioneira, 1992.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. 7ª edição. Editora AMGH. 2014. 468 p.</p> <p>MELLO, E. C.; LAZZAROTTO, J. J.; ROESING, A. C. Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais. Londrina: EMBRAPA, 2003.</p> <p>SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais. Viçosa: UFV, 2005.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	
EIXOS		PRODUÇÃO VEGETAL E PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AVICULTURA E SUINOCULTURA BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE FRUTICULTURA MICROBIOLOGIA GERAL OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15	30	9
<p>EMENTA: Tendências em processamento de produtos. Princípios e métodos de conservação dos principais produtos (alimentares e não alimentares) de origens vegetal e animal. Principais processos agroindustriais. Elaboração de produtos. Padronização e controle da qualidade dos produtos. Limpeza e sanitização em agroindústrias alimentares. Legislação sobre produção, controle e fiscalização. Segurança de alimentos. Noções de tratamento de resíduos em agroindústrias. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Compreender os princípios e métodos de conservação de produtos agropecuários e elaborar produtos com base nestes adotando os procedimentos necessários para a garantia da qualidade e atendimento à legislação; – Conhecer e compreender os fundamentos implicados no tratamento dos resíduos agroindustriais e as tendências em processamento de produtos; – Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. 1ª edição. São Paulo: Nobel. 2017.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Vol. 2. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Vol. 1. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2ª edição. São Paulo: Atheneu. 2001</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo A Educação. 944p. 2019.</p> <p>MACHADO, C. M. M. Processamento de hortaliças em pequena escala. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2008.</p> <p>SANTOS, F. et al. Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol: tecnologias e perspectivas. 2ª edição. UERGS. Editora Mecenias. 2018.</p> <p>SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal. Viçosa: UFV. 2005.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
30	15		9
EMENTA: Fundamentos de agricultura de precisão. Tecnologias envolvidas na agricultura de precisão. Eletrônica embarcada nos equipamentos agrícolas. Gerenciamento da informação. Sistemas para monitoramento e mapeamento da produção, condições da cultura e do solo. Tecnologia de taxa variável. Mapas de rendimento e de controle de aplicação.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fundamentos e as tecnologias envolvidas na agricultura de precisão bem como identificar a viabilidade de sua utilização; - Conhecer a eletrônica embarcada em equipamentos agrícolas; - Gerenciar as informações, compreender os sistemas e tecnologias envolvidos na agricultura de precisão; - Produzir mapas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BORÉM, A. et al. Agricultura de precisão . Viçosa: UFV, 2000. 467p.			
LUZ, M. L. G. S.; LUZ, C. A. S.; GADOTTI, G. I. Ferramenta agricultura de precisão como gerenciamento do meio rural . Pelotas: Gráfica Santa Cruz, 2015. 144p.			
MOLIN, J. P. Agricultura de precisão: o gerenciamento da variabilidade . Piracicaba, 2001. 83p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BALASTREIRE, L. A. O estado-da-arte da agricultura de precisão no Brasil . Piracicaba, 2000. 227p.			
LAMPARELLI, R. A. C., ROCHA, J. V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão: Fundamentos e Aplicações . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, V.2, 2001. 118p.			
LEITE, C. W. Agricultura de precisão: avaliação dos níveis de fósforo e potássio na produtividade de arroz irrigado (<i>Oryza sativa</i> L.) . Dissertação (Doutorado em Tecnologia e Sementes), FAEM-UFPel, 2006.			
LUZ, M. L. G. S.; LUZ, C. A. S.; GADOTTI, G. I. Agricultura de precisão . Pelotas: Editora e Gráfica Universitária/UFPel. 2014. 268p.			
MESQUITA, C. de M. Infraestrutura da agricultura de precisão no Brasil . Londrina: Embrapa Soja, 1999. 54p. (Embrapa Soja. Documentos, 130).			

8.2 DISCIPLINAS DE TRILHA FORMATIVAS

DISCIPLINA		ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS TÉCNICOS EM AGRONOMIA	
TRILHA		ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VI; X; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	20		12
EMENTA: Turismo, agricultura e agronegócio. Eventos técnicos em Agronomia: características e tipologias. Etapas do planejamento e organização de eventos técnicos. Principais atores e organizações promotoras de eventos. Realidade atual e perspectivas destes em eventos. Cerimonial, protocolo e etiqueta (social e no trabalho).			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> – Planejar e organizar eventos técnicos em Agronomia; – Exercitar as habilidades de comunicação, trabalho em equipe, liderança e organização na realização de eventos técnicos em Agronomia. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
GIACAGLIA, M. C. Organização de eventos: teoria e prática. 1ª edição São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 256p.			
MATIAS, M. Organização de eventos: procedimentos e técnicas. 5ª edição Barueri: Manole, 2013. 212 p. ISBN 9788520435816.			
ZANELLA, L. C. Manual de organização de eventos: planejamento e operacionalização. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006. 356 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BRAGA, G. M. Métodos de extensão rural: práticas de palestra e demonstração técnica. Viçosa: DER/UFV, 1996. 15p.			
BRAGA, G. M. Planejamento em extensão rural. Viçosa: DER/UFV, 1998. 14p.			
CESCA, C. G. G. Organização de eventos: manual para planejamento e execução. 6ª edição. São Paulo: Summus, 1997. 166 p. ISBN 8532306020.			
NAKANE, A. Técnicas de organização de eventos. Rio de Janeiro: Infobook, 2000. 85 p.			
OLINGER, G. Métodos de extensão rural. Florianópolis: EPAGRI, 2001.			

DISCIPLINA		TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS PARA O TRABALHO EM AGRONOMIA	
EIXO	EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL		
TRILHA	ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	XIV		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	-		
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	20		12
EMENTA: Áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo. Demandas por profissionais e a empregabilidade na Agronomia. Habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo. Perspectivas e tendências para o trabalho em Agronomia.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as áreas de atuação, as demandas e a empregabilidade na Agronomia; - Compreender as habilidades e atitudes necessárias para inserção no mundo do trabalho atual; - Compreender as perspectivas e tendências para o trabalho em Agronomia. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia . Rio de Janeiro: Interciência. 2013.			
EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma . Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.			
SANTOS, C. E. M.; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro . Editora: Suprema. 2021.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior , Brasília, v. 14, n. 2, 1996.			
FURTADO, R. Agribusiness brasileiro: A história . São Paulo, 2001. 225p.			
LACOMBE, F. J. M. Recursos humanos: princípios e tendências . 2ª edição São Paulo: Saraiva, 2011. 536 p.			
MACEDO, E. F. Manual do Profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS . Florianópolis: Record, 1999. 199p.			
ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia . Curitiba: CREA. 1997.			

DISCIPLINA		ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
TRILHA		EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		EMPREENDEDORISMO E MARKETING PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	20		12
<p>EMENTA: Conceitos sobre a análise de investimentos. Princípios de investimentos de capital. Os índices financeiros: <i>payback</i>, valor atual líquido (VAL), taxa interna de retorno (TIR) e índice de lucratividade (IL). Análise de investimentos em substituição de equipamentos. Análise de investimentos em projetos do agronegócio. Análise de múltiplas alternativas. Análise de investimentos em empresas agrícolas. Viabilidade econômica e financeira de investimentos. Comparação de projetos de investimentos. Efeito da depreciação e do imposto de renda nas análises. Riscos e incertezas em investimentos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisar investimentos e índices financeiros; - Avaliar a viabilidade econômica de investimentos relacionados ao agronegócio; - Comparar projetos de investimentos; - Analisar os riscos e incertezas em investimentos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 14ª edição. São Paulo: Atlas. 2019. 312 p.</p> <p>CASAROTTO FILHO, N.; KOPITCKE, B. H. Análise de investimentos. 12ª edição. São Paulo: Atlas, 2019. 408 p.</p> <p>WERNKE, R. Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais. 1ª edição. 2012. Editora Saraiva. 392 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FARO, C. Matemática financeira. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2018. 368 p.</p> <p>MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008. 432 p.</p> <p>SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 5ª edição. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000. 184 p.</p> <p>Revista de Economia e Sociologia Rural;</p> <p>Revista Ciência Rural;</p> <p>Revista Sociedade e Desenvolvimento Rural.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO FINANCEIRA	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
TRILHA		EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		EMPREENDEDORISMO E MARKETING PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	20		12
EMENTA: Conceitos econômicos na gestão financeira. Administração financeira. Os sistemas financeiros no contexto das organizações. Significado e objetivos da gestão financeira nas organizações. Fontes de financiamento. Estrutura e custo de capital. Juros simples. Juros compostos. Anuidades e empréstimos. Liquidez x rentabilidade. Indicadores combinados. Planejamento, controle e análise de demonstrações financeiras.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> – Reconhecer e aplicar os fundamentos da administração financeira; – Planejar, controlar e analisar as atividades financeiras de uma empresa agrícola. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações . 14ª edição. São Paulo: Atlas. 2019. 312 p.			
CASAROTTO FILHO, N.; KOPITCKE, B. H. Análise de investimentos . 12ª edição. São Paulo: Atlas, 2019. 408 p.			
WERNKE, R. Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais . 1ª edição. 2012. Editora Saraiva. 392 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
FARO, C. Matemática financeira . 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2018. 368 p.			
MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira . 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008. 432 p.			
SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos . 5ª edição. São Paulo: Pearson, 2010.			
VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira . 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000. 184 p.			
Revista Contabilidade & Finanças.			

DISCIPLINA		GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
TRILHA		MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	20		12
EMENTA: As bases teóricas e metodológicas da análise de bacias hidrográficas para o planejamento urbano e regional. As propriedades físicas e funcionais das bacias hidrográficas. O uso do solo e os impactos socioambientais. Os modelos de planejamento em bacias hidrográficas.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as bases teóricas e metodológicas da análise de bacias hidrográficas para planejar os espaços rural e urbano; - Conhecer os modelos de planejamento em bacias hidrográficas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. Manejo e conservação do solo e da água. 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.			
DIAS DE PAIVA, J. B.; DIAS DE PAIVA, E. M. C. Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001.			
PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 3ª edição. Viçosa, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
DAHLEM, A. R. et al. Plantas de cobertura de inverno para a cultura do milho no Sudoeste do Paraná. Boletim Técnico , Série Agricultura Familiar, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/470			
GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 9ª edição. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999.			
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.			
LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: RiMa. 2006.			
SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras - Um sistema alternativo. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.			

DISCIPLINA		HIDROLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL	
EIXOS		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
TRILHA		MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
40	20	30	12
EMENTA: Saneamento e saúde. Saneamento básico. Proteção da paisagem. Controle de cheias e recuperação de terras. Saneamento em áreas rurais. Ações de extensão.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância do saneamento ambiental rural; - Planejar o saneamento em áreas rurais; - Realizar ações de extensão. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
DIAS DE PAIVA, J. B.; DIAS DE PAIVA, E. M. C. Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas . Porto Alegre: ABRH, 2001.			
LINSLEY, R. K.; FRANZINI J. B. Engenharia de recursos hídricos . São Paulo. Editora McGraw-Hill do Brasil, 1981.			
TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação . Editora da Universidade de São Paulo. 1993.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. Manejo e conservação do solo e da água . 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.			
LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento . São Carlos: RiMa. 2006.			
SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo . 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.			

8.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA		BEM-ESTAR ANIMAL E QUALIDADE DOS PRODUTOS	
EIXO	PRODUÇÃO ANIMAL		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; II; XIII; XVI		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	AVICULTURA E SUINOCULTURA BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA BOVINOCULTURAS DE CORTE E DE LEITE FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL		
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: Introdução à ética e o bem-estar animal. As cinco liberdades. Indicadores fisiológicos e comportamentais de bem-estar. O bem-estar dos animais de produção (aves, suínos e bovinos). Transporte e abate de animais de produção. Animais utilizados em pesquisas. Legislação de bem-estar animal. Importância do abate humanitário. O bem-estar animal e a qualidade das carnes. Importância do bem-estar na produção leiteira.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os princípios do bem-estar animal; - Compreender a importância do bem-estar animal e suas implicações na produção pecuária e na comercialização dos produtos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de bovinos. Rio de Janeiro: WSPA, 2012.</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de suínos. Rio de Janeiro: WSPA, 2010.</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de aves. Rio de Janeiro: WSPA, 2010.</p> <p>SILVA, J. C. P. M. et al. Bem-estar do gado leiteiro. 1ª edição. Editora: Aprenda Fácil. 2012. 126p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>JUDGE, M. D; MERKEL, R. A. Principles of meat science. 4th ed. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Pub. Co., 2001. 354 p.</p> <p>GOMIDE, L.A.M; RAMOS, E.M. E FONTES, P.R. Ciência e qualidade da carne: fundamentos. Viçosa: Editora UFV, 2013.</p> <p>GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa: Editora UFV, 2006. 370 p.</p> <p>Site: https://www.worldanimalprotection.org/</p>			

DISCIPLINA		HIDROPONIA E CULTIVO PROTEGIDO	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
EMENTA: Cultivo protegido: estufas, casa de vegetação, túneis, telados e fazendas verticais. Cultivo hidropônico. Técnicas de manejo.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os diferentes sistemas de cultivo protegido e do cultivo sem solo; - Conhecer os principais aspectos relativos às técnicas de produção em ambiente protegido e de cultivo hidropônico de plantas, envolvendo os aspectos econômicos, estruturas necessárias e manejo da produção para a obtenção de produtos de qualidade. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
GOTO, R.; TIVELLI, S. W. Produção de hortaliças em ambientes protegidos: condições subtropicais. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 319p.			
MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006. 111 p.			
PRIETO MARTINEZ, H. E; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ARAÚJO, J. A. C. Cultivo hidropônico do tomateiro. Brasília: SENAR, 1999. 112 p.			
CASTELLANE, P. D.; ARAUJO, J. A. C. Cultivo sem solo: hidroponia. 4ª edição. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 43p.			
Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/			
MARTINEZ, H. E. P. Solução nutritiva para hidroponia: cálculo, preparo e manejo. Brasília, DF: SENAR, 1999. 107p			
MORAES, C. A. G. Hidroponia: como cultivar tomates em sistema NFT (Técnica do Fluxo Laminar de Nutrientes). Jundiaí: DISQ Editora, 1997. 141p.			
MURAYAMA, S. Horticultura. 2ª edição. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2002. 328p.			

DISCIPLINA		LIBRAS	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; IX; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: Noções básicas de LIBRAS com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos no âmbito escolar. Aspectos históricos da inclusão de surdos na sociedade. Didática e educação dos surdos. Desenvolvimento da linguagem simbólica de pessoas surdas: identificação da gramática da língua de sinais, sua morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Contato entre ouvintes e surdos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a utilização da LIBRAS como forma de promoção da acessibilidade; - Compreender os aspectos da inclusão e educação de surdos; - Conhecer os aspectos teóricos e práticos da utilização da LIBRAS. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRASIL. Decreto nº 5.626. de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, 23/12/2005.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica. Secretaria de Educação Especial, 2001, p.72.</p> <p>PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Educação Especial. Falando com as mãos. Curitiba: 1998.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e a realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>PINTO, F. B. O silencioso despertar do mundo do surdo brasileiro. Disponível em: https://www.revistafenix.pro.br/revistafenix/article/view/904</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Tradução: Laura Teixeira Mota. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.</p>			

DISCIPLINA		PLANEJAMENTO RURAL REGIONAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
EMENTA: Planejamento rural: conceitos, métodos e técnicas. Instrumentos de planejamento rural regional. Gestão e desenvolvimento regional. Os desequilíbrios regionais. Planejamento municipal do espaço rural.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
– Planejar o espaço rural utilizando instrumentos para a gestão e o desenvolvimento regional.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos - SPI. Estudo da dimensão territorial para o planejamento . Brasília: MP, 2008. Disponível em: http://www.planejamento.gov.br/planejamentoterritorial .			
OLIVEIRA, G. B. Planejamento e desenvolvimento regional: considerações sobre a região metropolitana de Curitiba . Disponível em http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/politicas/politicas_08.pdf			
VEIGA, J. E. A relação rural/urbano no desenvolvimento regional . Disponível em: http://www.econ.fea.usp.br/zeeli/			
ZMITROWICZ, W. Planejamento territorial urbano . Texto técnico. Escola politécnica da USP. São Paulo, 2002. Disponível em http://pcc2461.pcc.usp.br/Textos_Tecnicos/TTTextoPlanejamentoTerritorialWitold.pdf			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ALVES, A. F. W. et al. Desenvolvimento territorial e agroecologia . São Paulo: Expressão Popular, 2008.			
LAVINAS, L. et al. Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil . São Paulo: HUCITEC, 1993.			
LODDER, C. A. Planejamento regional: o ponto de vista rural . Rio de Janeiro: IPEA, 1976. Disponível em: http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/622/564			
MENDES, C. M.; TÖWS, R. L. A geografia da verticalização urbana em algumas cidades médias no Brasil . Maringá: EDUEM, 2009.			
OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. Revista FAE , Curitiba, v. 5, n. 2, p. 41-48, maio/dez., 2002.			
SOUZA, M L. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos . Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2002.			

DISCIPLINA		SENSORIAMENTO REMOTO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIODIVERSIDADE	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
EMENTA: Introdução ao sensoriamento remoto. Princípio físico de obtenção de dados. Nível de coleta de dados e características do sistema sensor. Análise e interpretação de fotos aéreas e imagens de satélite. Uso de dados de radar. SIG aplicado ao processamento digital de imagens e a classificação supervisionada. Elaboração de mapas temáticos e outros produtos cartográficos. Corroboração de dados à campo.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> – Interpretar informações a partir de dados de imagens de sistemas sensores remotos objetivando-se, a identificação, o tratamento, a análise e a construção de documentos cartográficos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto . Brasília: UNB, 2012.			
MOREIRA, M. A. Fundamentos de sensoriamento remoto e metodologias de aplicação . 2ª edição. Viçosa: UFV, 2003.			
NOVO, E. M. L. Manual de sensoriamento remoto: princípios e aplicações . INPE/MCT. São José dos Campos, 1988.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ANDRADE, J. B. Fotogrametria . SBEE, Curitiba, 1998.			
BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores . São Paulo: Oficina de Textos, 2005.			
DALMOLIN, Q.; SANTOS, D. R. Sistema Laserscanner: conceitos e princípios de funcionamento . 3ª edição. Imprensa Universitária da UFPR. Curitiba, 2004.			
FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto . 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.			
FLORENZANO, T. G. Os satélites e suas aplicações . Série Especializando. São José dos Campos: SindCT, 2008.			
LUCIARI, A.; KAWAKUBO, F. S.; MORATO, R. G. Técnicas de Sensoriamento Remoto. In: VENTURI, L. A. B. Geografia: práticas de campo, laboratório e sala de aula . São Paulo: Sarandi, 2011.			
MENESES, P. R.; NETTO, J. S. M. Sensoriamento remoto: reflectância dos alvos naturais . Brasília, UNB, 2001.			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE PROCESSOS PÓS-COLHEITA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA FISIOLOGIA VEGETAL FRUTICULTURA OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: Conceitos básicos. Perdas pós-colheita. Fatores pré-colheita e de colheita que afetam a qualidade dos produtos agrícolas (frutos, hortaliças e grãos). Abordagens bioquímicas e fisiológicas do desenvolvimento de frutos e outros órgãos de plantas submetidos a práticas de pós-colheita. Fisiologia pós-colheita. Causas de perdas em pós-colheita. Controle do amadurecimento e da senescência. Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento. Sistemas de armazenamento. Embalagens e transporte.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender a magnitude das perdas em pós-colheita, os tipos e as suas causas bem como formas para reduzi-las; - Compreender quais são as características que conferem qualidade aos produtos e os fatores que a afetam; - Conhecer os principais aspectos relacionados às fases de pré-colheita, colheita e pós-colheita e as operações pós-colheita necessárias para a manutenção da qualidade dos produtos agrícolas; - Compreender as funções das embalagens, as vantagens e desvantagens de cada tipo de embalagem e os principais aspectos relacionados a legislação de embalagens. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2ª edição. Lavras: UFLA. 2005.</p> <p>FERREIRA, M. D. Tecnologias pós-colheita em frutas e hortaliças. EMBRAPA. 2011.</p> <p>FERREIRA, M. D. Instrumentação pós-colheita em frutas e hortaliças. EMBRAPA. 2017.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas. 2ª edição. Rio de Janeiro: GEN 2009.</p> <p>LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R; CAPELLI, R. Processamento de frutas e hortaliças. Bauru: EDUSC, 2004. 112p.</p> <p>MACHADO, C. M. M. Processamento de hortaliças em pequena escala. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2008.</p> <p>MORETTI, C. L. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Brasília: EMBRAPA Hortaliças: SEBRAE. 2007. 531p.</p> <p>TEIXEIRA, E. M. et al. Produção agroindustrial. 1ª edição. Editora Erika. 2015.</p>			

DISCIPLINA		TURISMO EM ÁREAS NATURAIS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: A questão ambiental e a sociedade de consumo no contexto do turismo: uso e apropriação da paisagem natural pelo turismo. Crise ambiental e o conceito de turismo sustentável. Histórico das áreas naturais protegidas no Brasil e no mundo. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: objetivos, categorias; distribuição territorial; e uso turístico. Impactos socioambientais do turismo em áreas naturais. Procedimentos e conduta em ambientes naturais. Compreensão do mercado turístico das áreas naturais: principais modalidades; perfil dos viajantes; e os principais destinos no Brasil e no mundo. Turismo em áreas verdes urbanas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o potencial turístico de áreas naturais; - Planejar projetos e empreendimentos de turismo em áreas naturais; - Compreender as políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo; - Reconhecer os requisitos para o turismo sustentável bem como analisar os impactos socioambientais do turismo em áreas naturais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>COSTA, P. C. Unidades de conservação: matéria prima do ecoturismo. São Paulo: Aleph, 2003.</p> <p>DIAS, R. Turismo sustentável e meio ambiente. São Paulo: Atlas, 2003. 35.</p> <p>DIEGUES, A. C. S. O mito moderno da natureza intocada 3ª edição. Hucitec, São Paulo, 2001.</p> <p>FONTELES, J. O. Turismo e impactos socioambientais. São Paulo: Editora Aleph, 2004.</p> <p>UVINHA, R. Turismo de aventura: reflexões e tendências. São Paulo: Aleph, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. Piracicaba. Revsbau, v.6, n.3, p. 172-188, 2011.</p> <p>BRASIL, MTUR. Turismo de aventura: orientações básicas. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. Brasília: 2008.</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.</p> <p>QUEIROZ, O. T. Turismo e ambiente: temas emergentes. Campinas: Editora Alínea, 2006.</p> <p>RUSCHMANN, D. Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente. São Paulo: Papius, 2001.</p>			

DISCIPLINA		TURISMO NO ESPAÇO RURAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
20	10		6
<p>EMENTA: Formação histórica de uso e ocupação do espaço rural brasileiro e paranaense. Turismo no espaço rural: definições, origens e evolução. A construção do rural: oposição rural/urbano, identidade e cultura. Turismo rural no contexto da pluriatividade e das novas ruralidades. Agricultura familiar e as novas formas de organização no campo. Avaliação do potencial turístico das áreas rurais. Planejamento de projetos e de empreendimentos de turismo no espaço rural. Políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o potencial turístico de áreas rurais; - Planejar projetos e empreendimentos de turismo no espaço rural; - Compreender as políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo rural; - Reconhecer os requisitos para o turismo rural sustentável bem como analisar os impactos socioambientais do turismo em áreas rurais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALMEIDA, J. A. Turismo rural: ecologia, lazer e desenvolvimento. Bauru: Edusc, 2000. 264 p.</p> <p>ALVENTE, M.; HUERTAS, C. M. Turismo e excursionismo rural: potencialidades, regulação e impactos. Londrina: Edições Humanidades, 2004. 159 p.</p> <p>RODRIGUES, A. B. Turismo rural: práticas e perspectivas. 2ª edição. São Paulo: Contexto, 2003. 170 p.</p> <p>TULIK, O. Turismo rural. 2ª edição. São Paulo: Aleph, 2003. 94 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARRETTO, M.; TAMANINI, E. Redescobrimo a ecologia no turismo. Caxias do Sul: Educ, 2002. 131 p. (Coleção Turismo).</p> <p>BRASIL. Ministério do Turismo. Caminhos do Brasil rural: agricultura familiar, turismo e produtos associados. Brasília: Ministério do Turismo, 2008. 54p. Disponível em: http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Segmentaxo_Caminhos_do_Brasil_Rural_2008.pdf</p> <p>BRASIL. Ministério do Turismo. Programa de Regionalização do Turismo: roteiros do Brasil: ação municipal para a regionalização do turismo. Brasília, 2007.</p> <p>GOMES, B. M. A. Políticas públicas de turismo e os empresários. São Paulo: All Print, 2018. 114 p.</p> <p>PEREIRA, A. C. Desenvolvendo ecoturismo rural em Boa Ventura de São Roque. Ivaiporã: MR, 2003. 93 p.</p>			

8.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES

ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		DEPENDEM DAS AAC REALIZADAS	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º AO 10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
EMENTA: Regulamentação de atividades acadêmicas complementares. Desenvolvimento de atividades de complementação: de conhecimentos técnico-científicos, de formação social, humana e profissional, de cunho comunitário e de interesse coletivo.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o Regulamento de Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) do Curso; - Realizar atividades de complementação de conhecimentos técnico-científicos na área de formação; de formação social, humana e cultural e; de cunho comunitário e de interesse coletivo; - Cumprir carga horária de AAC e elaborar solicitação para a validação destas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Não há.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Não há.			

8.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

ESTÁGIO SUPERVISIONADO			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV E OUTRAS APLICADAS À ÁREA DE ESTÁGIO	
PRÉ-REQUISITOS		TODAS	
C/H TOTAL:	160 horas	SEMESTRE/SÉRIE	10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
	160		
<p>EMENTA: Regulamentação do Estágio Curricular Supervisionado do Curso. Elaboração do Plano de Estágio. Realização do Estágio em organizações, do ramo agrícola ou afins, conveniadas à UNESPAR. Articulação teoria e prática. Elaboração do Relatório de Estágio. Entrega dos documentos de Estágio.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conhecer os documentos que normatizam a realização de Estágio Curricular Supervisionado do Curso e atender as especificações destes; – Aplicar os conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos durante o Curso para a realização de ações profissionais; – Elaborar Relatório de Estágio. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRASIL. Lei Federal nº 11.788/2008, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26/09/2008. Disponível em: https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/93117/lei-do-estagio-lei-11788-08</p> <p>UNESPAR. Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da UNESPAR – Campus de Campo Mourão.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>Outras bibliografias conforme área de realização do Estágio.</p>			

8.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VI; X; XI E OUTRAS APLICADAS À ÁREA DO TCC	
PRÉ-REQUISITOS		DISCIPLINAS DO 1º AO 7º SEMESTRES	
C/H TOTAL:	60	SEMESTRE/SÉRIE	10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH SEMIPRESENCIAL:
	60		
EMENTA: Regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Estudo, elaboração e execução de projeto de pesquisa. Elaboração de trabalho escrito. Defesa do TCC. Entrega dos documentos de TCC.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> – Conhecer os documentos que normatizam a realização e a elaboração do TCC e cumprir as especificações descritas neste; – Aplicar os conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos durante o Curso para o desenvolvimento de pesquisa aplicada voltada à solução de problemas em Agronomia; – Redigir o TCC e defender perante Banca Examinadora. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.			
MARTINS, G.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.			
MARTINS JR. J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos. 9ª edição. Petrópolis: Vozes, 2015.			
UNESPAR. Regulamento de Trabalhos de Conclusão do Curso de Agronomia.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.			
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2014.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2021.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.			
VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.			
Observação: Outras bibliografias conforme área de realização do TCC.			

9. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade. (FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS, 2006, p. 15).

O Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR estabelece as seguintes modalidades de ACEC (UNESPAR, 2020a, p. 4):

- I – ACEC I: disciplina de caráter introdutório, apresentando aos discentes a fundamentação teórica da extensão universitária, a legislação vigente sobre o tema e possibilidades de desenvolvimento de ações extensionistas, com carga horária anual máxima de 30 (trinta) horas, conforme diretrizes estabelecidas no PPC's dos cursos e de acordo com suas especificidades;
- II – ACEC II: disciplinas obrigatórias e/ou optativas, com previsão de uma parte ou da totalidade de sua carga-horária destinada à participação dos discentes como integrantes da equipe executora de ações extensionistas cadastradas na UNESPAR, conforme diretrizes estabelecidas nos PPC's dos cursos e de acordo com suas especificidades;
- III – ACEC III: participação de discentes como integrantes das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas às disciplinas constantes nos PPC's dos cursos de Graduação e Pós-graduação da UNESPAR;
- IV – ACEC IV: participação de discentes como integrantes da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR;
- V – ACEC V: participação de discentes como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior, com a creditação de no máximo 120 (cento e vinte) horas para esta modalidade.

Considerando-se o disposto na Lei Federal nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014 – 2024 (BRASIL, 2014b), na Resolução nº 7/2018 do MEC/CNE/CES, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (BRASIL, 2018b) e nas Resoluções nº 38/2020 e 11/2021 do CEPE (UNESPAR, 2020a; 2021a), que aprovam o Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR, foi elaborado o Regulamento de Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC do Curso de Agronomia (apresentado no Apêndice E).

Os componentes da curricularização da extensão no Curso de Agronomia estão apresentados no Quadro 7.

COMPONENTES			
ACEC II			
Descrição	Disciplina		
	Sem.	Nome	Horas
Disciplina obrigatória de caráter teórico e introdutório à extensão universitária	1º	Introdução à Agronomia	10
Subtotal			10 h
Disciplinas obrigatórias com parte da carga horária destinada a ações extensionistas	3º	Cartografia Aplicada à Agricultura	30
	3º	Entomologia	30
	4º	Máquinas e Mecanização Agrícolas	30
	5º	Extensão Rural e Comunicação	40
	6º	Empreendedorismo e <i>Marketing</i>	30
	6º	Projeto Integrador VI	30
	7º	Culturas I	30
	7º	Manejo e Conservação dos Solos	30
	7º	Projeto Integrador VII	30
	8º	Olericultura	30
Disciplina de trilha formativa com parte da carga horária destinada a ações extensionistas	9º	Tecnologias de Produtos Agropecuários	30
	-	Hidrologia e Saneamento Ambiental Rural	30
Subtotal			370 h
ACEC III, IV e V			
Descrição	Horas		
ACEC III: Participação como integrante das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas à disciplina (Programas e Projetos de extensão desenvolvidos pelos professores e aprovados na Divisão de Extensão e Cultura)	Mínimo de 30		
ACEC IV Participação como integrante da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR			
ACEC V Participação como integrante da equipe executora de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior.			
TOTAL			400 h*

Quadro 7 - Componentes da curricularização da extensão no Curso de Agronomia.

10. INTERNACIONALIZAÇÃO

No que se refere à internacionalização, a UNESPAR conta com o Escritório de Relações Internacionais (ERI) que tem como missão estabelecer relações com instituições estrangeiras, públicas e privadas, dar assistência à comunidade acadêmica da instituição na área de cooperação internacional a fim de articular, apoiar e promover a interculturalidade e a cidadania global. Visa também o apoio ao intercâmbio cultural, científico e tecnológico de discentes, docentes e agentes universitários promovendo a mobilidade física e virtual, bem como a internacionalização da gestão universitária, do ensino de graduação e pós-graduação, da pesquisa e da extensão e cultura (UNESPAR, 2021b).

Entre as ações de internacionalização presentes na UNESPAR/Curso estão:

- **Programa Paraná Fala Idiomas:** financiado com fundos da Unidade Gestora do Fundo Paraná da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná que tem como objetivo geral capacitar docentes, discentes e agentes universitários a participarem de programas de mobilidade internacional, com vistas à promoção da internacionalização das universidades estaduais do Paraná;
- **Convênios com instituições estrangeiras:** atualmente, a UNESPAR possui convênios com universidades da Argentina, Bolívia, Cuba, França, Paraguai, Portugal e Uruguai, para fins de cooperação acadêmica técnico-científica que estabelecem as condições e preceitos na realização de atividades conjuntas, apontando ações a serem desenvolvidas, bem como requisitos de aceitação, vigência entre outros.
- **Programa de Estruturação das Assessorias de Relações Internacionais:** que visa ao apoio e fortalecimento das ações de internacionalização por meio da seleção de bolsistas para atuar como agentes-técnicos;
- **Inserção de bibliografias em língua estrangeira em parte das disciplinas do Curso.**

11. POLÍTICA DE COTAS DA UNIVERSIDADE

Aprovada em 2019 pelo Conselho Universitário (COU), a política de cotas da Universidade estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e no Sistema de Seleção Unificada (SiSU) do Governo Federal, para o ingresso de candidatos oriundos do Ensino Público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da UNESPAR (2019a). Também há reserva de vagas e vestibular específico para povos indígenas, garantidos pela Lei Estadual nº 13.134/2001 (PARANÁ, 2001) modificada pela Lei Estadual 14.995/2006 (PARANÁ, 2006). Já o ingresso de pessoas portadoras de deficiência em instituições estaduais de ensino superior é descrito na Lei Estadual nº 20.443/2020 (PARANÁ, 2020) e também na Lei Federal nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015).

A política de cotas da UNESPAR prevê cotas nos cursos de graduação, para 50% do total de vagas de cada curso, turno e grau em cada *Campus*, destinando 25% das vagas para candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas, 20% para candidatos pretos e pardos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas e 5% para pessoas com deficiência que concluíram o Ensino Médio, independente do percurso de formação.

12. ACESSIBILIDADE NA UNESPAR CAMPO MOURÃO

A acessibilidade é descrita na Lei Federal nº 10.098/2000 (BRASIL, 2000, p.1) como:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Esta mesma Lei define pessoa com deficiência e pessoa com mobilidade reduzida, conforme apresentado a seguir:

Pessoa com deficiência: aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas; Pessoa com mobilidade reduzida: aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso. (BRASIL, 2002, p.1).

No que se refere à acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão há aspectos que estão de acordo com a referida Lei (Figura 6) mas, há adequações necessárias em alguns espaços, por este motivo, será planejado pelo *Campus* um estudo que visa o levantamento dos ajustes necessários.



Figura 6 – Acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão: A: Elevador *Campus* II; Banheiro *Campus* II; Rampa *Campus* I e; D: Vaga de estacionamento *Campus* I.

13. RECURSOS EXISTENTES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO

Neste Capítulo estão descritos os recursos existentes na UNESPAR e no CEEP Agrícola que poderão ser utilizados para o Curso de Agronomia.

13.1 BIBLIOTECAS

Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho – Campus I: conta com área total de 420,12 m², uma sala de leitura (com cinco mesas e capacidade para 40 pessoas), três computadores para consulta ao acervo e espaço para guarda volumes. Possui, estrutura informatizada de pesquisa na base de dados, empréstimos, devoluções, renovações, reservas e solicitações de empréstimos de outras bibliotecas da UNESPAR e acesso ao portal de periódicos da CAPES. O Acervo é composto por, aproximadamente, 74.000 volumes em diversas áreas do conhecimento, conforme apresentado no Quadro 8. Além disto, a Biblioteca conta com duas Agentes Universitárias que prestam os serviços de: orientação aos usuários na pesquisa *online*, na localização de obras, no uso e conservação do acervo entre outros.

ÁREA	LIVROS		DISSERTAÇÕES/ TESES		DICIONÁRIOS	
	Títulos	Exemplares	Títulos	Exemplares	Títulos	Exemplares
Ciências Exatas e da Terra	2.198	3.638	52	61	3	3
Ciências Biológicas	612	845	22	24	1	1
Engenharias	372	509	13	13	1	1
Ciências da Saúde	567	635	21	21	1	1
Ciências Agrárias	497	597	19	22	8	9
Ciências Sociais e Aplicadas	10.731	17.724	262	316	4	4
Ciências Humanas	8.517	13.464	120	141	15	26
Linguística, Letras e Artes	5.385	7.749	155	199	-	-
Outras	24	79	-	-	-	-
TOTAL	28.903	45.240	664	797	33	45
	74.143		1.461		78	

Quadro 8 – Acervo da Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho por área do conhecimento. Fonte: Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho. Atualizado em abril de 2022.

Espaço para instalação de Biblioteca no *Campus II*: possui área de 232,1 m².

Biblioteca do CEEP Agrícola – *Campus III*: conta com área aproximada de 20 m², pequeno acervo com livros da área técnica e com uma Agente para a prestação de serviços.

13.2 ESPAÇOS PARA EVENTOS

ESPAÇO/LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Anfiteatro <i>Campus I</i>	Capacidade para 130 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.
Anfiteatro <i>Campus II</i>	Capacidade para 180 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.
Miniauditório <i>Campus I</i>	Capacidade para 60 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.

Quadro 9 – Espaços para eventos.

13.3 INFRAESTRUTURA PARA AS AULAS DE CAMPO

A presente proposta prevê a utilização de espaços do *Campus II* (Silvio Turci) e III (CEEP Agrícola) para a realização das aulas práticas de campo.

***Campus II*:** possui área total de 12,1 ha, sendo que destes, aproximadamente, 11 ha podem ser utilizados para instalação de campo experimental, de canteiros demonstrativos de espécies de plantas e/ou para outras atividades agrícolas, no entanto, há necessidade de investimentos ou convênio já que a UNESPAR não possui os recursos necessários para a instalação destes.

***Campus III*:** possui área de 82,31 ha e infraestrutura para a produção vegetal e para a criação de animais, conforme descrito a seguir:

- **Produção vegetal:** áreas de lavoura/integração lavoura e pecuária; horta; pomar (em processo de revitalização); viveiro de mudas; duas casas de vegetação; campo experimental; implementos e ferramentas de uso agrícola; materiais e equipamentos para irrigação e hidroponia; pulverizador costal; plantadora manual; dois tratores; motocultivador entre outros;

- **Criação de animais:** conta com instalações para a criação de poedeiras, de frangos de corte, de codornas, de coelhos e de suínos (maternidade, creche, crescimento, terminação e sala de reprodução/inseminação), aprisco, mangueira, áreas de pastagem, equipamentos para a produção de silagem, misturador de ração entre outros.

13.4 LABORATÓRIOS

Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, este Laboratório possibilita a realização de leitura de mapas e de cartas e a confecção de maquetes. Possui acervo amplo e diversificado de fotografias aéreas, mosaicos aerofotogramétricos, fotoíndices, restituições aerofotogramétricas, cartas topográficas, mapas temáticos nacionais e internacionais, séries cartográficas nacionais e internacionais, cartas geológicas e equipamentos como receptor GPS, bússolas, estereoscópio de lente, curvímetro e outros materiais para desenho cartográfico (UNESPAR, 2017b).



Figura 7 – Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO.

Laboratório de Climatologia de Campo Mourão – CAMPOCLIMA – Campus II: vinculado ao Curso de Geografia o CAMPOCLIMA abrange o conjunto de atividades de pesquisa, ensino e extensão, centradas na compreensão da dinâmica da sociedade/natureza na análise geográfica, com enfoque na Climatologia. Vinculada ao Campoclima está a Estação Climatológica Automática (localizada no *Campus III*) equipada com todos os

sensores meteorológicos. A Estação faz parte de um convênio entre o Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR) e a UNESPAR. (UNESPAR, 2017b).



Figura 8 – Estação Climatológica. Foto: Arquivo UNESPAR.

Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, é fiel depositário de material polínico (primeiro no Paraná), fitolítico (primeiro no Brasil) e de espículas de esponjas (segundo no Brasil). Possui estrutura laboratorial necessária para o trato de material micropaleontológico (mufla, capela de exaustão, bancada, vidrarias, centrífugas, microscópios biológicos e petrográfico, balanças, estufas e outros) e acervo com 750 títulos relacionados às geociências (UNESPAR, 2017b).



Figura 9 – Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE.

Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR – Campus I: este Laboratório está vinculado ao Curso de Geografia e oferece suporte a projetos ligados à área de Geografia Urbana e Planejamento Urbano. Possui seis computadores, duas impressoras, seis GPS entre outros equipamentos e acervo bibliográfico específico da área (UNESPAR, 2017b).



Figura 10 – Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR.

Laboratório de Física Aplicada – LFA – Campus I: vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, possui capacidade para 15 alunos. Possui equipamentos para a realização de experimentos dos conteúdos básicos da Física, tais como: medição, cinemática, dinâmica, estática, trabalho e energia, termodinâmica, eletricidade, eletromagnetismo e física ondulatória.



Figura 11 – Laboratório de Física Aplicada – LFA.

Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH – Campus II: vinculado ao Curso de Geografia, desenvolve e oferece suporte a pesquisas e atividades ligadas à área de Geografia Humana que tenham como temática principal as relações entre a sociedade e a natureza, discutidas a partir da conceituação de espaço geográfico. Possui acervo bibliográfico relacionado à área com, aproximadamente, 200 títulos, três computadores e espaço para reuniões (UNESPAR, 2017b).



Figura 12 – Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH. Foto: UNESPAR (2017b).

Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, dispõe de 32 computadores equipados com *softwares* gratuitos, entre os quais se destacam: SPRING® (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas); Terra View®; Google Earth®; gvSIG®; Grass Livre®; Quantum GIS® e Inkscape®, que são usados, principalmente, nas atividades de geoprocessamento, cartografia temática e digital, análise e interpretação de fotos aéreas e imagens orbitais (UNESPAR, 2017b).



Figura 13 – Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER.

Laboratório de Informática – Campus I: coordenado pelo Centro de Informática, este possui capacidade para 38 alunos, quadro branco, projetor multimídia, ar condicionado e 35 computadores (com monitor tubo 17 polegadas, processador i5 3470, 8 GB de RAM e SSD de 120 GB) e é destinado à realização de aulas que demandem a utilização de computadores e também ao uso pelos alunos para a realização de trabalhos.



Figura 14 – Laboratório de Informática.

Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, conta com equipamentos para a realização de pesquisas limnológicas. Neste Laboratório são executados e desenvolvidos trabalhos socioambientais, de saneamento e de monitoramento de rios na Comunidade de Municípios da Região de Campo Mourão – COMCAM (UNESPAR, 2017b).



Figura 15 – Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE.

Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA – Campus I: Vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial este Laboratório tem capacidade para 10 alunos e possui módulos de experimentos de escoamento de fluidos/experimento de Reynolds, de medidor de vazão e de destilação, estufa pra secagem, autoclave, estufa pra DBO, pHmetro e medidor de oxigênio.



Figura 16 – Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA.

Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA – Campus I: vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial; este Laboratório conta com cozinha equipada com fogão industrial e utensílios que possibilitam a realização de práticas que envolvam os métodos de conservação/transformação de produtos agropecuários e de manipulação de alimentos.



Figura 17 – Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA.

Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA – Campus I: coordenado pelo Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, tem capacidade para 20 alunos. Neste Laboratório são realizados o preparo de soluções, titulações, medições de pH e análise de óleos, amido, proteínas, celulose entre outras. Possui Sala de Apoio com espaço para reuniões e acervo bibliográfico relacionado à área.



Figura 18 – Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA.

Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal – Campus III: vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 15 alunos e conta com microscópio, vidrarias, bancadas, banquetas, refrigerador, estufa e fogão. Neste Laboratório são realizadas as aulas práticas de Física, Química, Anatomia e Fisiologia Animal.



Figura 19 – Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Laboratório de Sedimentologia/Pedologia – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, este Laboratório conta com materiais e equipamentos específicos para o trabalho com solos e sedimentos (UNESPAR, 2017b).



Figura 20 – Laboratório de Sedimentologia e Pedologia. Foto: UNESPAR (2017b).

Laboratório de Solos – Campus III: Vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 15 alunos e equipamentos e utensílios para a realização de análises físicas e químicas do solo.



Figura 21 – Laboratório de Solos. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA – Campus I: Este espaço é vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial. Foi estruturado para instalação de computadores com *softwares* específicos, no entanto, há necessidade de aquisição de novos computadores e de *softwares*, que atendam não apenas o Curso de Engenharia, mas também outros cursos da UNESPAR, de instalação de projetor multimídia e de algumas adequações nas instalações. Possui quadro branco e 8 mesas com capacidade para 35 alunos.



Figura 22 – Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA.

Laboratório de Agroindústria – Campus III: Vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 20 alunos e conta com equipamentos e utensílios para a realização de práticas que envolvam métodos de conservação/transformação de produtos de origem vegetal e animal e a manipulação de alimentos.



Figura 23 – Laboratório de Agroindústria. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Museu e Laboratório de Geologia – Campus I: Vinculado ao Curso de Geografia, o espaço conta com escritório e depósito com amostras em duplicatas. Possui acervo aproximado de 1.000 amostras entre minerais, rochas e fósseis, além de objetos líticos indígenas. O Museu realiza intercâmbio, por meio da permuta de amostras com os congêneres do Brasil e do exterior o que amplia a coleção mineralógica (UNESPAR, 2017b).



Figura 24 – Museu e Laboratório de Geologia.

13.5 SALAS DE APOIO

CAMPUS	ESPAÇO	DESCRIÇÃO
I	Sala Agenor Krul – <i>Campus I</i>	Conta com infraestrutura necessária à realização de videoconferências.
II	2 salas com área de 28,37 m ² cada <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; em uma destas será alocada a Sala de Professores do Curso
II	2 salas com área de 7,70 m ² cada <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; em uma destas será alocada a Coordenação do Curso
II	2 salas com área de 13,72 m ² <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; uma destas será destinada ao atendimento de estudantes; será de uso compartilhado com outros cursos

Quadro 10 – Salas de apoio.



Figura 25 – Sala Agenor Krul.



Figura 26 – Sala de apoio – *Campus II*. Foto: Arquivo UNESPAR.

13.6 SALAS DE AULA

CAMPUS	IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
I	Sala de Desenho Técnico <i>Campus I</i>	Possui quadro e 20 mesas de desenho (A1) com régua; algumas mesas precisam de troca do revestimento plástico e das régua.
II	12 salas de aula (Blocos 1 e 2 – <i>Campus II</i>)	Área aproximada de 50 m ² , com capacidade para, aproximadamente, 40 alunos
III	10 salas de aula <i>Campus III</i>	Com capacidade para, aproximadamente, 40 alunos

Quadro 11 – Salas de aula.



Figura 27 – Sala de Desenho Técnico.



Figura 28 – Sala de aula – *Campus II*. Foto: Arquivo UNESPAR.

13.7 OUTROS ESPAÇOS E ÓRGÃOS DE APOIO

Centro de Educação em Direitos Humanos – CEDH: O CEDH tem como objetivos articular e organizar ações de apoio a necessidades de grupos vulneráveis e/ou socialmente excluídos para o acesso, inclusão e permanência no ensino superior, promovendo o desenvolvimento de perspectivas educacionais e sociais inclusivas, a valorização da diversidade e a defesa dos direitos humanos. O CEDH é composto pelo Núcleo de Educação para Relações Étnico-Raciais – NERA; Núcleo de Educação para Relações de Gênero – NERG e Núcleo de Educação Especial Inclusiva – NESPI (UNESPAR, sem data);

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP: O CEP é vinculado administrativamente à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG da UNESPAR e submete-se às normas e critérios emanados da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Ministério da Saúde. É um Colegiado interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, que visa defender os interesses dos sujeitos de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e contribuir para o desenvolvimento de projetos de pesquisas dentro dos padrões éticos, avaliando a adequação dos projetos e dos materiais e métodos a serem utilizados e assegurando a preservação da dignidade humana, dos direitos e do bem estar dos participantes voluntários das pesquisas (UNESPAR, 2018b);

Comitê de Ética no Uso de Animais – CEUAS: O Comitê de Ética no Uso de Animais está vinculado à PRPPG da UNESPAR e tem sede no *Campus* de Paranaguá. Tem atuação educativa, consultiva, de assessoria e fiscalização nas questões éticas de toda e qualquer

proposta de atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolva o uso de animais não-humanos, classificados conforme a Lei Federal nº 11.794, de 8 de outubro de 2008 (BRASIL, 2008);

Estação Ecológica do Cerrado Professora Diva Aparecida Camargo: Localizada no Jardim Nossa Senhora Aparecida em Campo Mourão a Estação possui área de 13.318m² e conta com uma sala para atendimento aos visitantes, um escritório, cozinha e uma sala laboratorial. Foi criada pelo Decreto Municipal nº 596, de 02 de junho de 1993, passando a ficar sob a responsabilidade do Curso de Geografia. Na Estação são realizadas: atividades palinológicas, com vistas à reconstituição paleoambiental; pesquisas sobre a distribuição espacial, regeneração e condições de fitossanidade de espécimes da vegetação do Cerrado no município e atividades de extensão em Educação Ambiental (UNESPAR, 2017b);



Figura 29 – Estação Ecológica Diva Aparecida Camargo. (A) Visão parcial da sala de atendimento e (B) espaço laboratorial. Fonte: Google Earth® (apud UNESPAR, 2017b).

Hotel Tecnológico – Pré-Incubadora da UNESPAR Campus Campo Mourão: O Projeto Hotel Tecnológico tem o intuito de contribuir para a geração de empreendimentos inovadores oferecendo aos selecionados infraestrutura, orientação, acompanhamento técnico e gerencial, de forma a transformar ideias de negócio em projetos com elevado potencial de impacto, efetividade e crescimento (UNESPAR, 2019b);

Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT: O NIT tem por finalidade a criação e o gerenciamento da política de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, bem como a viabilização de estratégias e ações relacionadas à propriedade intelectual nos âmbitos interno e externo da UNESPAR. É composto pelos seguintes Comitês: a) Comitê de Propriedade Intelectual, que visa promover o registro de propriedade intelectual, abertura e

acompanhamento de processos de transferência de tecnologia e demais questões referentes à propriedade intelectual; b) Comitê de Parque Tecnológico, que visa proceder à instalação de parques e incubadoras, bem como ao fortalecimento de empresas de base tecnológica e; c) Comitê de Transferência de Tecnologia, responsável por realizar o desenvolvimento de ações e relacionamento com empresas e órgãos públicos, oferecendo apoio à elaboração, gerenciamento e qualificação de projetos de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica (UNESPAR, 2020b).

13.8 QUADRO DE SERVIDORES

Neste tópico estão descritos os professores efetivos que poderão assumir a Coordenação do Curso e o NDE nos anos iniciais e aqueles com possibilidade de ministrar aulas no Curso de Agronomia, além de descritas as contratações necessárias com base nos critérios da Lei Geral das Universidades (LGU).

13.8.1 Coordenação do Curso

O detalhamento referente à Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos está descrito no Quadro 12.

Nome	Graduação	Pós-graduação	Carga horária semanal dedicada à Coordenação	Regime de Trabalho/ Colegiado
Andréa Machado Groff ¹ (2023 a 2026)	Agronomia	Mestre em Produção Animal; Dra. em Produção Vegetal	20 horas	TIDE Colegiado de EPA
A definir ² (2027)	Agronomia	Na área do Curso	20 horas	T40 ou TIDE Colegiado de Agronomia

Quadro 12 – Previsão para a Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos.

1. Durante os quatro primeiros anos do Curso; prevista contratação de professor colaborador para assumir parte da carga horária da Professora no Colegiado de EPA (Engenharia de Produção Agroindustrial);

2. No 5º ano do Curso.

13.8.2 NDE

A Regulamentação do NDE ocorrerá conforme descrito nas Resoluções nº 1/2010 do MEC (BRASIL, 2010b), que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências, e nº 2/2019 do CEPE/UNESPAR que aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante da UNESPAR (UNESPAR, 2019c).

A composição do NDE para os cinco primeiros anos Curso está apresentada no Quadro 13 e foi definida em consonância com as Resoluções anteriormente citadas.

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)			
Nome	Graduação e Pós-graduação	Titulação	Regime de Trabalho
2023 - 2026			
Andréa Machado Groff	Agronomia; Mestre em Produção Animal; Dra. em Produção Vegetal	Doutora	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
2027			
Coordenador do Curso 2027	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir

Quadro 13 – Previsão de composição do NDE para os cinco primeiros anos.

13.8.3 Professores efetivos com formação e intenção de ministrar aulas no Curso

Nome	Graduação	Pós-graduação	Regime de trabalho/ Colegiado
Andréa Machado Groff	Agronomia (UFPR, 1994)	Mestre em Zootecnia: Produção Animal (UEM, 1997); Dr ^a em Agronomia: Produção Vegetal (UFPR/INRA - França, 2000).	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Carlos Nilton Poyer	Filosofia (PUC, 1986)	Mestre em Filosofia (UNIOESTE, 2013)	TIDE História
Célia Kimie Matsuda	Física (UEM, 1998)	Mestre e Dra. em Física (UEM, 2001 e 2008, respectivamente)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Ederaldo Luiz Beline	Eng. Civil (UEM, 1992)	Mestre em Geografia (UEM, 2007)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Nabi Assad Filho	Eng. Químico (UFPR, 1986)	Mestre em Ecologia (UEM, 2001)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Márcio Carvalho dos Santos	Eng. Químico (UEM, 1996)	Mestre e Dr. em Química (UEM 1999 e 2015, respectivamente)	40 h Engenharia de Produção Agroindustrial
Tânia Maria Coelho	Física (UEM, 1996)	Mestre e Dra. em Física (UEM, 1999 e 2005, respectivamente)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial

Quadro 14 – Professores efetivos de outros Colegiados da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão que poderão ministrar aulas no Curso de Agronomia. Observação: desde que haja carga horária para contratação de professores (Detalhamento no Anexo VIII).

14. RECURSOS NECESSÁRIOS E PLANO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO

Neste Capítulo estão descritos os recursos necessários para a implementação do Curso de Agronomia, aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais, adequação de espaços e contratação de professores, bem como o Plano para a implementação deste.

14.1 AQUISIÇÃO DE BIBLIOGRAFIA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇOS

QUANDO? 2º Semestre de 2022		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para as disciplinas do 1º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
Aquisição de mobiliário, materiais e equipamentos para a Biblioteca	<i>Campus II</i>	Para instalação da Biblioteca no <i>Campus II</i>
Construção de sala para armazenamento de reagentes	Anexo ao Laboratório de Química Geral e Aplicada <i>Campus I</i>	Para adequado armazenamento dos reagentes utilizados nas aulas práticas de Química Geral e Orgânica e de Química Analítica e em atividades de pesquisa
Aquisição de balança analítica, moinho para grãos, dessecadores e outros materiais para Laboratório multidisciplinar	Laboratório de Química Geral e Aplicada <i>Campus I</i>	Para dar suporte ao ensino e pesquisas nas áreas de química e fitotecnia; possibilitar o acondicionamento e preparo de amostras de vegetais para análise; análise de componentes de rendimento, de sementes e de características visuais de vegetais
Instalação do Laboratório de Anatomia e Desenvolvimento Vegetal; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i>	Para a realização de atividades de ensino e pesquisa ligadas às disciplinas de Morfologia e Sistemática Vegetal; Bioquímica Aplicada à Agronomia e; Fisiologia Vegetal. Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Instalação do Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i> (necessidade de definição do local/se adaptação de sala)	Para a realização das práticas de Microbiologia Geral; Microbiologia e Biologia do Solo e; Fitopatologia; Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Conserto de mesas	Sala de Desenho Técnico <i>Campus I</i>	Pois algumas mesas precisam de troca do revestimento plástico e das réguas

Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços. *Continua...*

QUANDO? 2º Semestre de 2022		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de computadores e <i>softwares</i> específicos	Laboratório de Tecnologia Agroindustrial <i>Campus I</i>	Para realização de aulas das disciplinas de Algoritmos e Programação de Computadores; Desenho Técnico; Probabilidade e Estatística I e II; Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos; também dará suporte a outras disciplinas/cursos que demandem estes recursos
Instalação do Laboratório de Entomologia; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i> (necessidade de definição do local/se adaptação de sala)	Para a realização das aulas práticas de Entomologia e de Manejo Integrado de Pragas Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Aquisição de computador, mobiliário (armário, cadeiras e mesa) e ar condicionado	Sala da Coordenação de Curso	Para realização das atividades da Coordenação de Curso
Aquisição de computador, impressora, mobiliário (armário, cadeiras e mesas) e ar condicionado	Sala dos Professores	Para realização das atividades de trabalho dos professores
QUANDO? 2º Semestre de 2023		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 2º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
QUANDO? 2º Semestre de 2024		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 3º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
Revitalização do pomar	<i>Campus III</i>	Para realização das aulas práticas de Agricultura Geral e de Fruticultura
QUANDO? 1º Semestre de 2025		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de esqueletos de animais (frangos, suínos e bovinos)	Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal <i>Campus III</i>	Para as aulas de Anatomia e Fisiologia Animal
QUANDO? 2º Semestre de 2025		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 4º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
QUANDO? 2º Semestre de 2026		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 5º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins

Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços. *Fim.*

14.2 CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES E AGENTES UNIVERSITÁRIOS

A estimativa das contratações de Professores e de Agentes Universitários foi feita com base nos parâmetros descritos na LGU, considerando-se a contratação de professores efetivos Adjuntos A e professores CRES 40 horas e de Agentes dos níveis médio e superior. O detalhamento quantitativo das contratações está apresentado no Quadro 16 e detalhado no Anexo IX.

Descrição	Quantidade
Professores	
Efetivo TIDE	11
Efetivo sem TIDE	2
CRES	3
Total	16
Agentes Universitários	
Efetivo Nível Superior 40 h	2
Efetivo Nível Médio 40 h	5
Temporário Nível Médio	1
Total	8

Quadro 16 – Contratações necessárias – Professores e Agentes Universitários.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ – ANP. **Paraná é líder em sustentabilidade ambiental no País, aponta ranking nacional.** Disponível em:

<https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=115601> Acesso em: 03/11/2021.

BEM PARANÁ. **Paraná entrega à ONU relatório sobre desenvolvimento sustentável no Estado.**

2021. Disponível em: <https://www.bemparana.com.br/noticia/parana-entrega-a-onu-relatorio-sobre-desenvolvimento-sustentavel-no-estado-5493#.YZ0sPtDMLIU> Acesso em: 03/11/2021.

BRASIL. 1933. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Decreto Federal nº 23.196/1933, de 12 de outubro de 1933. Regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16/10/1933. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23196.htm#:~:text=DECRETO%20No%2023.196%2C%20DE,Brasil%2C%20na%20conformidade%20do%20art. Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 1966. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Lei nº 5.194/1966, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27/12/1966. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/LEI_5194-1966.pdf Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 1973. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 218/1973, de 29 de junho de 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e da Agronomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31/07/1973. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Graduacao/0218-73.pdf> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2000. Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, da Presidência da República. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1, Eletrônico - 20/12/2000, página 2. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html> Acesso em: 03/05/2022.

BRASIL. 2002. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 1.002/2002, de 26 de novembro de 2002. Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 359 a 360, 12/12/2002. Disponível em:

<https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=542&id=542> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2005. Casa Civil. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF de 23/12/2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acesso: 11/05/2021.

BRASIL. 2006. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 1/2006, de 2 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção I, p. 31-32, 03/02/2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2008. Lei Federal nº 11.794/2008, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 09/10/2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm Acesso: 04/03/2021.

BRASIL. 2010a. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010. 99 p. Disponível em <https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2010b. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES. Resolução nº 01/2010, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 de julho de 2010. Seção 1, p. 14. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192 Acesso: 11/05/2021.

BRASIL. 2014a. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. **Decisão Plenária nº 1.060/2014, de 24 de setembro de 2014**. Ratifica a Proposta n. 034/2010-CCEAGRO apresentando formalmente as sugestões contidas nesta decisão ao MEC no tocante às Diretrizes Nacionais para os cursos de Agronomia. Disponível em: <http://creapb.org.br/noticias/decisao-plenaria-padroniza-entendimentos-sobre-curso-de-agronomia/> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2014b. Lei nº 13.005/2014, de 26 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26/6/2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.005%2C%20DE%2025,Art. Acesso: 24/08/2021.

BRASIL. 2015. Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015, da Presidência da República: Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm Acesso em: 03/05/2022.

BRASIL. 2016. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 1.073/2016, de 19 de abril de 2016. Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema CONFEA/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 245 a 249, 22/04/2016. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=319352> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2018a. Ministério da Educação – MEC. Portaria nº 1.428/2018, de 28 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 250, 31/12/2018. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=31/12/2018&jornal=515&pagina=59&otalArquivos=184> Acesso: 01/10/2020.

BRASIL. 2018b. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 7/2018, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 243, p. 49, 19/12/2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrW0TZC2Mb/content/id/55877808 Acesso: 24/08/2021.

BRASIL. 2019. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 2/2019, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Engenharia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 80, Seção I, p. 43, 24/04/2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192 Acesso: 03/11/2020.

COMUNIDADE DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE CAMPO MOURÃO – COMCAM. **Objetivos**. 2021. Disponível em: <http://www.comcam.com.br/site/objetivos> Acesso em: 07/07/2021.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. **Documento de apoio à implantação das DCNs do curso de graduação em engenharia**. Brasília: CNI, 2020. 78 p. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/file/DocumentoApoioImplantacaoDCNs.pdf> Acesso: 01/04/2021.

CORRÊA, T. **O que é ESG: conceito e como aplicá-lo aos negócios**. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/tendencias/esg-o-que-e/> Acesso em: 26/10/2021

CRAWLEY, E.F. et al. The CDIO Syllabus v2.0 An Updated Statement of Goals for Engineering Education. In: Proceedings of the 7th International CDIO Conference, 2011. **Anais...** Technical University of Denmark, Copenhagen, June 20 – 23, 2011. Disponível em: http://www.cdio.org/files/project/file/cdio_syllabus_v2.pdf Acesso: 01/04/2021.

FACULDADE ADVENTISTA DA BAHIA – FADBA. **Tópico de estudo: capacidades e processos cognitivos na perspectiva da taxionomia revisada de Bloom** – atualizada. 2018. Disponível em: <http://adventista.edu.br/source/asped-gtc/2019/OP-21-BLOOM-REVISADA-E-ATUALIZADA.pdf> Acesso: 02/12/2020.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgcJqbGCDp3HjQqFdqBm/?format=pdf&lang=pt> Acesso: 10/08/2021.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS - FORPROEX. 2012. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf> Acesso em: 16/07/2021.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION – IFC. **Investing for long-term value: integrating environmental, social and governance value drivers in asset management and financial research: a state-of-the-art assessment**. 2005. Disponível em: https://pt.scribd.com/fullscreen/16876744?access_key=key-mfg3d0usaiuob4taki Acesso em: 26/10/2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017> Acesso: 01/04/2021.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Centro-Occidental Paranaense/Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. – Curitiba: IPARDES: BRDE, 2004. 133p. Disponível em: http://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2020-03/RP_leituras_reg_meso_centro_occidental_2004.pdf Acesso em: 07/07/2021.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Perfil da Centro-Occidental Paranaense**. 2020. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=702&btOk=ok#me Acesso em: 07/07/2021.

LOPES, C. S. **Aprendizagem ativa na formação do engenheiro**: a influência do uso de estratégias de aprendizagem para aquisição de competências baseada em uma visão sistêmica. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo – Escola de Engenharia. São Carlos, 190p. 2016. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18157/tde-25102016-110707/pt-br.php> Acesso: 03/11/2020.

LORENZIN, M.; ASSUMPÇÃO, C. M.; BIZERRA, A. Desenvolvimento do currículo STEAM no ensino médio: a formação de professores em movimento. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 199-219.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Indicadores **Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/> Acesso em: 26/10/2021.

PARANÁ. 2001. Lei Estadual nº 13.134, de 18 de abril de 2001, da Casa Civil. Reserva 3 (três) vagas para serem disputadas entre os índios integrantes das sociedades indígenas paranaenses, nos vestibulares das universidades estaduais. **Diário Oficial do Estado**. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-13134-2001-parana-reserva-3-tres-vagas-para-serem-disputadas-entre-os-indios-integrantes-das-sociedades-indigenas-paranaenses-nos-vestibulares-das-universidades-estaduais> Acesso em: 03/05/2022.

PARANÁ. Lei nº 14.995, de 09 de janeiro de 2006 da Casa Civil. Dá nova redação ao art. 1º, da Lei nº 13.134/2001 (reserva de vagas para indígenas nas universidades estaduais). **Diário Oficial do Estado** nº 7140 de 09/01/0006. Disponível em: [https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20\(seis,Art.](https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20(seis,Art.) Acesso em: 03/05/2022.

PARANÁ. Lei n. 20.443, de 17 de dezembro de 2020, da Casa Civil. Dispõe sobre o ingresso de pessoas portadoras de deficiência nas instituições estaduais de educação superior e instituições estaduais de ensino técnico. **Diário Oficial do Estado** nº 10835 de 18 de dezembro de 2020 Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-20443-2020-parana-dispoe-sobre-o-ingresso-de-pessoas-portadoras-de-deficiencia-nas-instituicoes-estaduais-deeducacao-superior-e-instituicoes-estaduais-de-ensino-tecnico> Acesso em 03/05/2022.

ROCHA, J. Design thinking na formação de professores: novos olhares para os desafios da educação. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 152-174.

SANTOS, K. S.; LOPES FILHO, A. A. **Carta de Florianópolis** – Carta aberta das Engenheiras e dos Engenheiros Agrônomos do Brasil, de 22 de outubro de 2021. https://drive.google.com/file/d/1yWWNQNhbgV8BTcHr-veTNh9GHtX_R_K/view Acesso: 03/11/2020.

SANTOS, P. F.; SIMON, A. T. Uma avaliação sobre as competências e habilidades do engenheiro de produção no ambiente industrial. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 25, n. 2, p. 233-250, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/gp/v25n2/0104-530X-gp-0104-530X2081-18.pdf> Acesso: 01/04/2021.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO/ DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL – SEAB/DERAL. **Valor bruto da produção 2020**. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/Pagina/VBP-2020-Analise-completa-dos-resultados-definitivos> Acesso: 28/03/2022.

SILVA, A. L.; ZANETTI, M. S. Implementação do Método de Ensino CPIO no Curso de Engenharia Aeroespacial da UFSM. In: CONGRESSO AEROESPACIAL BRASILEIRO, 1, 2018. Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/330910625_Implementacao_do_Metodo_de_Ensino_CPIO_no_Curso_de_Engenharia_Aeroespacial_da_UFSM Acesso em: 07/06/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR. 2014. Conselho Universitário – COU. **Estatuto da UNESPAR**. Resolução 012/2014. Aprova adequações no Estatuto da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR e altera o anexo da Resolução 003/2014 – Reitoria/UNESPAR. Atualizado em 2021. Disponível em:

https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/1-estatuto-da-unespar/view Acesso em: 18/03/2022

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2017a. **Breve histórico do Campus de Campo Mourão**.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2017b. Curso de Geografia. **Projeto Pedagógico do Curso de Geografia**: Bacharelado. UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão. Disponível em: <https://prograd.unespar.edu.br/assuntos/graduacao/cursos/campo-mourao/geografia-bacharelado.pdf> Acesso em: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2018a. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI**. Disponível em:

http://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/PDI_Unespar_final.pdf/view Acesso: 03/11/2020.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2018b. **Comitê de Ética em Pesquisa**. Disponível em: <https://prppg.unespar.edu.br/cep/menu-principal/cep#> Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019a. **Resolução nº 1, de 29 de maio de 2019, do COU/UNESPAR**. Estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU para o ingresso de candidatos oriundos do ensino público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cou-1/resolucoes/2019/resolucao-no-001-politica-de-cotas-copia-em-conflito-de-gabinete-reitoria-2019-05-31.pdf/view Acesso em 03/05/2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019b. **Hotel Tecnológico/Pré-Incubadora da UNESPAR Campus Campo Mourão**. Disponível em:

<https://campomourao.unespar.edu.br/graduacao/administracao/informacoes/projetos-de-extensao#:~:> Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019c. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE. **Resolução nº 002/2019** - Aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Universidade Estadual do Paraná. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2019/resolucao-no-002-regulamento-do-nucleo-docente-estruturante-nde.pdf Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2020a. CEPE. **Resolução nº 38/2020**. Aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR. Disponível em:

https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-no-038-20202013-cepe-unespar Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2020b. **Núcleo de Inovação Tecnológica**. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/nit/nit-nucleo-de-inovacao-tecnologica#:~:text=O%20NIT%20tem%20por%20finalidade,interno%20e%20externo%20da%20UNESPAR> Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2021a. **Resolução nº 11, de 2 de junho de 2021, do CEPE/UNESPAR**. Altera a redação do Art. 9º da Resolução nº 38/2020 – CEPE/UNESPAR que dispõe sobre o Regulamento da Curricularização da Extensão na Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR.. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2021/resolucao-no-011-2021-2013-cepe-unespar Acesso: 18/03/2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2021b. **Escritório de Relações Internacionais**. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/administracao/administracao-superior/escritorio-de-relacoes-internacionais Acesso em: 15/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR. **Centro de Educação em Direitos Humanos** – CEDH. Não datado. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/projetos/cedh> Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA – UEPG. Conselho de Administração. 2005. **Resolução nº. 111, de 4 de abril de 2005**. Homologa a assinatura do Convênio de Cooperação Técnica, celebrado entre o Estado do Paraná, por intermédio da Secretaria de Estado da Educação e a Universidade Estadual de Ponta Grossa, para os fins que especifica. Disponível em: https://www.pitangui.uepg.br/secrei/externas_ca/resolucoes/RESCA2005/Resca111.2005.pdf Acesso em: 09/10/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA – UEPG. 2017. **UEPG comemora Dia do Zootecnista e os 15 anos do curso**. Disponível em: <https://portal.uepg.br/noticias.php?id=10654> Acesso em: 09/10/2021.

VALENGA, A. R.; SCHON, C. **Professor PDE e os desafios da escola pública paranaense** – Produção Didático-Pedagógica. Secretaria de Estado da Educação, Irati – PR, 2008.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26-58.



APÊNDICES

APÊNDICE A – SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS DO CURSO POR COMPONENTE CURRICULAR

CÓD.	COMPONENTES CURRICULARES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
1.1	DESENHO TÉCNICO	x	x								x								x	
1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	x	x												x		x		x	
1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA							x	x	x	x	x	x	x	x		x			
1.4	LEITURA E ESCRITA ACADEMICA						x			x	x									
1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	x																	x	
1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	x	x												x	x		x		
1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	x			x															x
1.8	PROJETO INTEGRADOR I	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
1.9	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	x	x		x															
2.1	AGROECOLOGIA	x	x												x		x			
2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	x	x		x	x										x	x			x
2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	x	x																x	
2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	x	x		x										x		x			
2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	x																	x	
2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	x	x			x									x		x			
2.7	PROJETO INTEGRADOR II	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
2.8	QUÍMICA ANALÍTICA	x	x			x														
2.9	SOCIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL	x	x						x	x	x		x	x	x					
3.1	ENTOMOLOGIA	x	x		x													x		
3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL			x	x															
3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	x	x								x		x	x	x				x	
3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	x			x															x
3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	x																	x	
3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	x					x													
3.7	PROJETO INTEGRADOR III	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	x					x						x							x
4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA																			
4.3	FITOPATOLOGIA	x	x		x											x				
4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA																			x
4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	x	x																x	
4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	x	x								x	x					x	x	x	
5.1	AGRICULTURA GERAL				x											x		x		
5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	x		x	x	x				x							x	x		x
5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	
5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	x	x							x			x							x
5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	x	x	x		x	x	x	x			x	x	x	x				x	x
5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	x					x													
5.7	PROJETO INTEGRADOR V	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	x	x																	
6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	x			x	x	x	x				x	x	x	x				x	x
6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL				x															
6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	x		x		x	x							x	x	x			x	x
6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	x	x																x	x
6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	x	x		x	x														
6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	x	x		x	x														
6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS				x															x
6.8	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS						x						x							
6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	x	x		x	x	x									x		x		
7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	x	x									x								x
7.3	CULTURAS I	x	x		x	x	x													
7.4	FORRAGICULTURA	x	x		x	x														
7.5	GESTÃO DE PESSOAS				x	x	x													
7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	x	x	x		x			x	x	x	x	x	x	x				x	x
7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	x	x																	
7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	x	x				x													
7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x
8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	x	x		x	x					x									
8.2	CULTURAS II	x	x		x	x														
8.3	FRUTICULTURA	x	x		x	x														
8.4	OLERICULTURA	x	x		x	x														
8.5	SILVICULTURA	x	x		x	x														
8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS	x	x				x				x					x	x	x		
9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	x				x														x
9.2	PROJETO DE TCC										x	x								
9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	x	x			x	x			x	x									
9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	x			x	x														x
9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	x	x																	x
10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	x						x	x	x	x	x	x	x	x					x
TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO								x		x	x	x	x	x					

Quadro 1A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas obrigatórias, Estágio Supervisionado e TCC.

DISCIPLINAS DE TRILHAS FORMATIVAS	COMPETÊNCIAS																		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	X					X								X			X		
GESTÃO FINANCEIRA	X					X								X			X		
GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	X	X											X			X			
HIDROLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL	X	X											X			X			
ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS TÉCNICOS EM AGRONOMIA						X				X	X								
TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS PARA O TRABALHO EM AGRONOMIA														X					

Quadro 2A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas de trilhas formativas.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	COMPETÊNCIAS																		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
BEM-ESTAR ANIMAL E QUALIDADE DOS PRODUTOS	X	X											X			X			
HIDROPONIA E CULTIVO PROTEGIDO	X			X												X			X
LIBRAS							X	X	X				X	X					
PLANEJAMENTO RURAL REGIONAL	X	X											X			X			
SENSORIAMENTO REMOTO	X	X							X		X					X	X	X	
TECNOLOGIA DE PROCESSOS PÓS-COLHEITA	X			X	X												X		X
TURISMO EM ÁREAS NATURAIS																	X		
TURISMO NO ESPAÇO RURAL																	X		

Quadro 3A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas optativas.

APÊNDICE B – REGULAMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná *Campus* de Campo Mourão, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

Art. 2º As AAC são componentes curriculares obrigatórios do Curso e deverão ser realizadas, durante o período universitário, com o objetivo de possibilitar ao Acadêmico o aprofundamento temático e interdisciplinar.

CAPÍTULO II DA COORDENAÇÃO DAS AAC

Art. 3º A coordenação das AAC será realizada pela Coordenação do Curso de Agronomia ou por Professor do Curso designado por esta.

Parágrafo único: Compete ao Coordenador das AAC:

- a) Orientar os Acadêmicos quanto à obrigatoriedade da realização das AAC e da sua importância para a formação do Engenheiro Agrônomo, dando ciência ao discente deste Regulamento;
- b) Definir e divulgar os prazos relativos às AAC;
- c) Tratar dos assuntos relacionados às AAC junto ao Colegiado do Curso;
- d) Receber e analisar a documentação comprobatória pertinente e manter registro e arquivo desta;
- e) Deferir ou indeferir AAC realizadas e apresentadas pelo Acadêmico;
- f) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final das AAC.

CAPÍTULO III DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 4º As AAC a serem realizadas durante o Curso de Agronomia da UNESPAR estão descritas no Anexo I do presente Regulamento.

§1º As AAC do Curso estão divididas em três grupos:

- a) Grupo A: Conhecimentos técnico-científicos na área de formação;
- b) Grupo B: Formação social, humana e cultural;
- c) Grupo C: Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo.

§2º Deverão ser realizadas AAC em pelo menos dois grupos, dentre os três descritos no parágrafo anterior.

§3º A carga horária mínima a ser cumprida pelo Acadêmico está apresentada na matriz curricular do Curso;

§4º A carga horária a ser atribuída a cada uma das AAC propostas está indicada no Anexo I deste Regulamento;

§5º Não serão consideradas como AAC as cargas horárias referentes às ações de extensão já contadas como ACEC.

Art. 5º Compete ao Acadêmico:

- a) Conhecer e cumprir o presente Regulamento;
- b) Escolher as AAC que julgar pertinentes para a sua formação;
- c) Atentar ao cumprimento da carga horária mínima de AAC, descrita na matriz curricular do Curso;
- d) Responsabilizar-se pelo gerenciamento das AAC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do Curso de Agronomia, podendo solicitar ao Coordenador de AAC os esclarecimentos que julgar necessários, quanto à aceitação ou não de qualquer atividade que não tenha sido prevista;
- e) Enviar, à Coordenação de AAC, a Solicitação de Validação de AAC (Anexo II) e os seus respectivos documentos comprobatórios, a fim de que sejam computadas as horas de AAC;
- f) Atender aos prazos estipulados pela Coordenação de AAC do Curso.

Art. 6º Somente terão validade as AAC desenvolvidas durante o período de realização do Curso de Agronomia.

Parágrafo único: Os Acadêmicos ingressantes no Curso por meio de transferência interna ou externa poderão registrar as AAC desenvolvidas em seu Curso e Instituição de origem, desde que devidamente comprovadas e contempladas neste Regulamento.

CAPÍTULO IV

DA COMPROVAÇÃO E VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 7º A comprovação das AAC deverá ser feita por meio do envio dos documentos comprobatórios, anexados à Solicitação de Validação de Atividades Complementares (Anexo II), à Coordenação de AAC.

§1º Os documentos deverão ser enviados via protocolo;

§2º Os documentos comprobatórios deverão apresentar o período de realização das atividades e as respectivas cargas horárias e, quando for o caso, o cargo ou função;

§3º Documentos que não apresentem todas as informações necessárias para a validação não serão aceitos.

Art. 8º Serão validadas somente as AAC que forem comprovadas por atestado, certificado ou outro documento idôneo.

Art. 9º Ao final do último ano da graduação será emitido, pelo Coordenador de AAC, relatório final individual do Acadêmico para envio à Secretaria de Controle Acadêmico da UNESPAR para comprovação e registro da conclusão das AAC e posterior arquivamento.

CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 10º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento de Atividades Complementares do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 11º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Atividades Complementares do Curso, cabendo recurso ao Colegiado de Agronomia.

ANEXO I – ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA

Grupo A – Conhecimentos técnicos-científicos na área de formação

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1A	Participação em cursos e/ou minicursos e oficinas técnicos	4h/atividade
2A	Participação em palestras técnicas	2h/palestra
3A	Participação em eventos técnico-científicos	10h/evento
4A	Organização de eventos de técnico-científicos	10h/evento
5A	Atuação como monitor em eventos técnico-científicos	4h/evento
6A	Expositor em exposições técnico-científicas	4h/exposição
7A	Apresentação de resumo/artigo em eventos técnico-científicos	1h/apresentação
8A	Participação em projetos de iniciação científica	15h/projeto
9A	Participação em projetos de pesquisa e/ou extensão	15h/projeto
10A	Monitoria de ensino em disciplina do Curso	10h/semestre
11A	Publicação de resumo em anais de eventos técnico-científicos	5h/publicação
12A	Publicação de artigo em anais de eventos técnico-científicos	10h/publicação
13A	Publicação de artigo em revista técnico-científica	20h/publicação
14A	Publicação de capítulo de livro	20h/publicação
15A	Estágio extracurricular	30h/semestre
16A	Disciplina eletiva/extracurricular além da carga horária mínima	30h/aprovação
17A	Participação em Empresa Jr, Hotel Tecnológico ou Incubadora	30h/ano

Grupo B – Formação social, humana e cultural

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1B	Curso/módulo de língua estrangeira concluído (mínimo de 60h)	20h/módulo
2B	Curso na área de informática (mínimo de 20h)	10h/curso
3B	Participação ativa em atividades artísticas e culturais	10h/atividade
4B	Participação ativa em atividades esportivas	10h/atividade
5B	Participação em projetos educativos, artísticos e culturais	10h/projeto
6B	Organização de eventos de caráter artístico ou cultural	10h/evento

Grupo C – Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1C	Participação em Diretórios, Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiado do Curso	10h/ano
2C	Desenvolvimento de <i>software</i> e <i>homepages</i> institucionais	10h/atividade
3C	Participação em trabalho voluntário e atividades beneficentes	10h/participação
4C	Atuação como instrutor em palestras, seminários e/ou cursos técnicos não remunerados e de interesse da sociedade	15h/atuação
5C	Participação em projetos de extensão não remunerados de cunho social	10h/projeto

ANEXO II



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE VALIDAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES – AAC

Acadêmico(a)	
E-mail	
Telefone	
Ingresso no curso	
Período a que se referem as atividades apresentadas nesta solicitação	
De	Até

ATIVIDADES COMPLEMENTARES REALIZADAS

Do Grupo A – Conhecimentos técnicos-científicos na área de formação

Código	Nome da atividade	Carga horária realizada	Deferido (D)/ Indeferido (I) (Uso da Coordenação)
SUBTOTAL A			

Do Grupo B – Formação social, humana e cultural

Código	Nome da atividade	Carga horária realizada	Deferido (D)/ Indeferido (I) (Uso da Coordenação)
SUBTOTAL B			

Do Grupo C – Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo

Código	Nome da atividade	Carga horária realizada	Deferido (D)/ Indeferido (I) (Uso da Coordenação)
SUBTOTAL C			
TOTAL DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES (A + B + C)			

Declaro a veracidade das informações apresentadas neste documento.

Observação: Documentos comprobatórios em anexo.

Local e data: _____

Assinatura do(a) Acadêmico(a): _____

Para uso da Coordenação de Atividades Complementares	
Recebido em	
Parecer	
Coordenador(a)	
Assinatura	

APÊNDICE C – REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) *Campus* de Campo Mourão, em consonância com a Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e com a Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

CAPÍTULO II DO ESTÁGIO

Art. 2º O Estágio Curricular Supervisionado é conteúdo curricular obrigatório do Curso e consiste no conjunto de atividades de formação, programadas e supervisionadas por membros do corpo docente da UNESPAR, realizado a fim de garantir o contato dos acadêmicos com situações, contextos e instituições visando assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas, possibilitando que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

Parágrafo único: As atividades de Estágio Curricular Supervisionado consistirão em:

- a) Elaboração e entrega do Plano de Estágio;
- b) Realização do Estágio propriamente dito;
- c) Elaboração e entrega do Relatório e dos documentos de Estágio.

CAPÍTULO III DO ACADÊMICO

Art. 3º Estará apto a realizar o Estágio Curricular Supervisionado o Acadêmico aprovado em todas as disciplinas do Curso e devidamente matriculado na disciplina de Estágio Supervisionado.

Parágrafo único: Compete ao Acadêmico:

- a) Solicitar à Coordenação Geral de Estágios da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, via protocolo, os documentos necessários para a realização do Estágio;
- b) Observar e cumprir as normas de Estágio;
- c) Zelar pelos equipamentos e bens materiais utilizados nas atividades de Estágio;
- d) Informar à organização concedente do Estágio sobre a necessidade de designação de um Supervisor de Estágio;
- e) Realizar as atividades determinadas pela Coordenação de Estágios do Curso e pelo Professor Orientador e entregar os documentos necessários nos prazos estabelecidos por estes, de acordo com as normas deste Regulamento;
- f) Elaborar o Plano de Estágio, em conjunto com o Professor Orientador e com o Supervisor de Estágio, de acordo com as normas deste Regulamento;

- g) Realizar as atividades previstas no Plano de Estágio;
- h) Comunicar e justificar à Coordenação de Estágios do Curso e ao Professor Orientador o não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Plano de Estágio;
- i) Elaborar o Relatório de Estágio, sob orientação do Professor Orientador e com ciência do Supervisor de Estágio, de acordo com as normas deste Regulamento;
- j) Certificar-se da entrega de todos os documentos descritos neste Regulamento.

CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIOS

Art. 4º A Coordenação das atividades referentes ao Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia ficará sob a responsabilidade do Professor da disciplina de Estágio Supervisionado.

Art. 5º Compete à Coordenação de Estágios do Curso:

- a) Orientar e zelar para o cumprimento das normas referentes ao Estágio;
- b) Tratar dos assuntos relacionados ao Estágio junto ao Colegiado do Curso;
- c) Definir e divulgar os prazos relativos às atividades de Estágio;
- d) Contactar organizações concedentes de Estágio quando necessário;
- e) Assinar a Carta de Solicitação de Estágio e o Termo de Compromisso de Estágio a ser firmado entre o Acadêmico e a organização concedente do Estágio;
- f) Examinar e decidir, em primeira instância, as questões suscitadas pelos Professores Orientadores, Supervisores e Acadêmicos;
- g) Analisar, conferir e manter o arquivo de documentos dos Estágios do Curso;
- h) Emitir certificados aos Orientadores e Coorientadores de Estágio ao término deste;
- i) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final da avaliação de Estágio Supervisionado.

CAPÍTULO V DA SOLICITAÇÃO E FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 6º A solicitação de Estágio deverá ser feita pelo Acadêmico à organização por meio do envio de Carta de Solicitação de Estágio, assinada pela Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 7º O Acadêmico deverá solicitar, via protocolo, à Coordenação Geral de Estágios da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão:

- a) A celebração de convênio entre a UNESPAR e a organização concedente do Estágio, no caso de não existência deste;
- b) A assinatura do Termo de Compromisso;
- c) A apólice de seguro.

Parágrafo único: Na ausência de qualquer um desses documentos o Estágio não poderá ser iniciado.

CAPÍTULO VI DA ORIENTAÇÃO E COORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 8º A orientação das atividades de Estágio Curricular Supervisionado, previstas neste Regulamento, ficará sob a responsabilidade dos professores do Curso em pleno exercício das atividades.

Art. 9º Compete ao Orientador:

- a) Orientar, acompanhar e avaliar o Acadêmico nas atividades de Estágio;
- b) Orientar o Acadêmico na elaboração do Plano de Estágio e do Relatório de Estágio;
- c) Apreciar, aprovar e enviar, à Coordenação de Estágios do Curso, o Plano de Estágio e o Relatório de Estágio;
- d) Emitir Parecer de Estágio e enviá-lo à Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 10º O Acadêmico terá direito a um Orientador dentre os professores do Curso de Agronomia da UNESPAR.

§1º A orientação deverá ser formalizada por meio do preenchimento e envio do Termo de Aceite de Orientação (Anexo I) à Coordenação de Estágios do Curso;

§2º O prazo para a definição do Orientador será divulgado pela Coordenação de Estágios do Curso;

§3º A solicitação de mudança de Orientador, se necessária, poderá ser feita por meio da entrega, da Solicitação de Mudança de Orientador (Anexo II), devidamente preenchida, à Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 11º O Professor Orientador, se necessário, poderá solicitar a nomeação de um Coorientador, em função da abrangência das atividades do Estágio, em qualquer momento, por meio do envio da Solicitação de Coorientação (Anexo III), à Coordenação de Estágios do Curso.

Parágrafo único O Coorientador poderá ser professor da UNESPAR ou de outra Instituição de Ensino Superior desde que possua habilitação para tal.

CAPÍTULO VII DA ELABORAÇÃO E ENVIO DO PLANO DE ESTÁGIO

Art. 12º O Plano de Estágio (Anexo IV) é o documento que formaliza as atividades a serem desenvolvidas pelo Acadêmico durante o Estágio.

§1º O Plano de Estágio deverá ser elaborado pelo Acadêmico, com a orientação do Supervisor de Estágio, aprovado pelo Professor Orientador e enviado à Coordenação de Estágios do Curso, no prazo máximo de 15 dias a partir da data início do Estágio que consta no Termo de Compromisso;

§2º Após o início do Estágio, se necessárias, poderão ser realizadas alterações no Plano de Estágio, com orientação do Supervisor de Estágio e com a anuência do Professor Orientador;

§3º O não cumprimento de atividade prevista no Plano de Estágio deverá ser comunicado e justificado à Coordenação de Estágios do Curso e ao Professor Orientador, que decidirão pelo aceite ou não.

CAPÍTULO VIII DA SUPERVISÃO DE ESTÁGIOS

Art. 13º O Supervisor de Estágio é o profissional da organização concedente do Estágio, responsável pelo acompanhamento complementar do Estagiário conforme inciso III do Art. 9º da Lei Federal nº11.788/2008.

Parágrafo único: Compete ao Supervisor de Estágio:

- a) Auxiliar o Estagiário na elaboração do Plano de Estágio;
- b) Acompanhar, supervisionar e orientar o Estagiário, visando o efetivo desenvolvimento das atividades propostas no Plano de Estágio;
- c) Informar à Coordenação de Estágios do Curso sobre a situação do Estagiário, quando solicitado;
- d) Avaliar o Estagiário, ao término do Estágio, conforme §1º do Art. 3º da Lei Federal nº 11.788/2008;
- e) Enviar a Ficha de Avaliação do Estagiário (Anexo V), devidamente preenchida, à Coordenação de Estágios do Curso, no prazo de máximo de 10 dias após a conclusão da carga horária mínima de Estágio.

CAPÍTULO IX DA ELABORAÇÃO E ENTREGA DOS DOCUMENTOS DO ESTÁGIO

Art. 14º Caberá ao Acadêmico, após a conclusão da carga horária mínima de Estágio, elaborar o Relatório de Estágio, de acordo com o modelo apresentado no Anexo VI, e providenciar a Declaração de Estágio (Anexo VII).

§1º O Relatório de Estágio deverá ser elaborado sob orientação do Professor Orientador e do Supervisor de Estágio;

§2º O Relatório de Estágio juntamente com a Declaração de Estágio, devidamente preenchida, deverão ser protocolados para o Professor Orientador em até 15 dias após a conclusão da carga horária mínima de Estágio;

§3º Se o Acadêmico optar por realizar dois estágios, para cada um deles deverá ser elaborado um relatório;

§4º O atraso na entrega dos documentos deverá ser justificado pelo Acadêmico com a ciência do Professor Orientador.

Art. 15º O Professor Orientador, de posse do Relatório de Estágio e da Declaração de Estágio, deverá avaliar o Acadêmico e emitir o Parecer de Estágio (Anexo VIII).

§1º O Parecer de Estágio, assim como o Relatório de Estágio e a Declaração de Estágio deverão ser enviados à Coordenação de Estágios do Curso, pelo Professor Orientador, em até 20 dias após o término da carga horária mínima do Estágio;

§2º O atraso na entrega dos documentos deverá ser justificado pelo Professor Orientador com a ciência do Acadêmico.

Art. 16º O Acadêmico deverá certificar-se da entrega da Ficha de Avaliação do Estagiário, pelo Supervisor de Estágio à Coordenação de Estágios do Curso, conforme descrito no parágrafo único do Art. 13º deste Regulamento.

CAPÍTULO X DA AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Art. 17º O Coordenador de Estágios do Curso, de posse de todos os documentos, emitirá a média final da disciplina de Estágio Supervisionado, que será atribuída aos quatro bimestres e enviada à Secretaria Acadêmica nas épocas aprazadas.

Art. 18º A nota final, independentemente do Estágio ter sido realizado em uma ou duas organizações ou etapas, será a média das notas atribuídas pelo(s) Supervisor(es), pelo Professor Orientador e pelo Coordenador de Estágios do Curso.

CAPÍTULO XI DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 19º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 20º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Estágios do Curso, cabendo recurso ao Colegiado do Curso.

ANEXO I



CURSO DE AGRONOMIA

TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO

Pelo presente, eu Professor(a) **Nome completo** lotado(a) no Colegiado de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, ciente de que o Termo de Compromisso foi assinado, manifesto a ACEITAÇÃO em orientar o Estágio Curricular Supervisionado do(a) Acadêmico(a) **Nome completo** no ano de **xxxxx**, na área de **xxxxxxxxxxx**. A orientação ocorrerá conforme descrito no Regulamento do Estágio Supervisionado do Curso de Agronomia, firmando para tanto a presente aceitação de orientação.

Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO II



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA DE ORIENTADOR DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Pela presente eu, **Nome completo**, Acadêmico(a) do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, venho requerer a mudança de Orientador(a), pelas razões explicitadas a seguir:

Local e data	
Assinatura do acadêmico(a)	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Parecer	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO III



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE COORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito que o(a) Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Coorientador(a)**, do(a) **Instituição de Ensino Superior** seja Coorientador(a) do Estágio Supervisionado do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Justificativa

Local e data

Assinatura Orientador(a)

Assinatura Coorientador(a)

Assinatura Acadêmico(a)

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso

Recebido em

Coordenador(a)

Assinatura

ANEXO IV



CURSO DE AGRONOMIA

PLANO DE ESTÁGIO

Acadêmico(a)			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Organização concedente do Estágio			
Nome			
CNPJ			
Endereço			
Bairro			CEP
Município			UF
Responsável Setor de RH			
<i>E-mail</i>			
Telefone/Ramal			
Estágio			
Data de início			
Data prevista de término			
Número de horas diárias			
Horários de Estágio			
Segunda à sexta			
Sábado			
Observações			

Atividades a serem desenvolvidas no Estágio	
Supervisor(a) do Estágio	
Nome completo	
Função	
<i>E-mail</i>	
Telefone	
Local e data	
Assinatura	

*Com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Professor(a) Orientador(a)	
Nome completo	
Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO V



CURSO DE AGRONOMIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Estagiário(a)			
Organização concedente do Estágio			
Nome fantasia			
Razão social			
CNPJ			
Endereço			
Bairro		CEP	
Município		UF	
Estágio			
Data do início			
Data do término			
Número de horas diárias			
Total de horas de estágio			
Avaliação do(a) Estagiário(a)			
a) Assinale os meios utilizados para a avaliação do(a) Estagiário(a):			
() Reuniões () Relatórios () Observações			
Outros (especificar):			
b) Assinale a periodicidade de avaliação do(a) Estagiário(a):			
() Diária () Semanal () Quinzenal () Mensal			
c) Atribua, a cada item relacionado abaixo, o conceito referente ao desempenho do(a) Estagiário(a):			
Conceitos: (O) Ótimo; (MB) Muito bom; (B) Bom; (R) Regular; (I) Insuficiente; (N) Não avaliado.			
Conhecimentos técnicos		Aprendizagem	
Visão multidisciplinar e integrada		Interesse	

Cooperação	Iniciativa
Adaptação	Segurança
Responsabilidade	Criatividade
Capacidade crítica	Capacidade autocrítica
Comunicação escrita	Comunicação verbal
Comunicação gráfica	Conhecimento da ética profissional
Relacionamento interpessoal	Proatividade
Atuação em equipes multidisciplinares	Capacidade de liderar/gerenciar equipes
Pontualidade	Assiduidade

d) Observações

Supervisor(a) do Estágio

Nome completo	
Função	
Assinatura	

*Com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso

Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VI



CURSO DE AGRONOMIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
(Máximo 10 páginas de elementos textuais)**

Acadêmico(a)	
Período de realização do Estágio	
Descrição da organização concedente do Estágio	
Tema	
Justificativa	
Objetivo geral	
Objetivos específicos	
Relato das atividades (incluindo, quando for o caso a metodologia, resultados e discussão)	
Contribuições do Estágio	
Considerações finais	

Referências	
Supervisor(a) de Estágio	
Nome completo	
Local e data	
Assinatura	
Observações:	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VII

(Obrigatoriamente com identidade da organização)

DECLARAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

À
 Coordenação de Estágios do Curso de Agronomia
 UNESPAR – *Campus* Campo Mourão

Declaro para os devidos fins que o(a) Acadêmico(a) **Nome completo** cumpriu o total de **xxx** horas de Estágio Supervisionado, realizado no período de **xx/xx/xxxx** a **xx/xx/xxxx**.

O Estágio foi realizado no **Setor de xxxx**, e as seguintes atividades foram desenvolvidas:

xxxxxx

Organização	
Responsável	
Função	
Assinatura*	

*Assinatura com reconhecimento de firma e carimbo da organização ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VIII



CURSO DE AGRONOMIA

PARECER DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Acadêmico(a)	
Quanto ao cumprimento do Plano de Estágio	
<input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio foram cumpridas plenamente <input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio foram cumpridas parcialmente <input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio não foram cumpridas	
Observações quanto ao desempenho do(a) Acadêmico(a)	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

APÊNDICE D – REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

CAPÍTULO II DA CARACTERIZAÇÃO DO TCC

Art. 2º O TCC é componente curricular obrigatório a ser realizado centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

Art. 3º As atividades de TCC consistirão em:

- a) Elaboração e entrega do Projeto de TCC;
- b) Realização da pesquisa;
- c) Redação do trabalho escrito;
- d) Entrega do trabalho escrito;
- e) Defesa do TCC perante Banca Examinadora;
- f) Entrega da versão final do TCC.

§1º As atividades de TCC, descritas nas alíneas *a*, *b* e *c* deste Artigo, poderão ser iniciadas no 8º semestre do Curso;

§2º As atividades de TCC descritas nas alíneas *d*, *e* e *f* deste Artigo, deverão ser realizadas nos períodos definidos pela Coordenação de TCC.

Art. 4º É vedada a convalidação de TCC realizado em outro Curso de Graduação/Instituição.

CAPÍTULO III DO ACADÊMICO

Art. 5º Compete ao Acadêmico:

- a) Observar e cumprir as normas descritas neste Regulamento;
- b) Realizar as atividades determinadas pela Coordenação de TCC e pelo Professor Orientador e entregar todos os documentos necessários nos prazos estabelecidos por estes e de acordo com as normas deste Regulamento;
- c) Elaborar o Projeto de TCC, em conjunto com o Professor Orientador, de acordo com as normas deste Regulamento;

- d) Comunicar e justificar, à Coordenação de TCC e ao Professor Orientador, o não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Projeto de TCC;
- e) Elaborar o TCC, sob orientação do Professor Orientador, de acordo com as normas deste Regulamento;
- f) Preparar o material para apresentação do TCC perante Banca Examinadora;
- g) Defender publicamente o TCC perante Banca Examinadora.

CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DE TCC

Art. 6º A Coordenação das atividades de TCC de Agronomia ficará sob a responsabilidade do professor da disciplina de Projeto de TCC.

Art. 7º Compete à Coordenação de TCC:

- a) Orientar e zelar para o cumprimento das normas referentes às atividades de TCC;
- b) Tratar dos assuntos relacionados às atividades de TCC junto ao Colegiado do Curso;
- c) Definir e divulgar os prazos relativos às atividades TCC;
- d) Indicar Professor Orientador para os Acadêmicos;
- e) Designar as Bancas Examinadoras de TCC;
- f) Enviar aos membros da Banca Examinadora os trabalhos escritos de TCC;
- g) Examinar e decidir, em primeira instância, as questões suscitadas pelos Professores Orientadores e Acadêmicos;
- h) Analisar, conferir e manter o arquivo atualizado de todos os TCC;
- i) Emitir certificados aos Orientadores, Coorientadores e membros da Banca Examinadora de TCC ao término deste;
- j) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final da avaliação de TCC.

CAPÍTULO V DA FORMALIZAÇÃO DA ORIENTAÇÃO E/OU COORIENTAÇÃO

Art. 8º A orientação das atividades de TCC, previstas neste Regulamento, ficará sob a responsabilidade dos professores do Curso em pleno exercício das atividades.

Parágrafo único: Compete ao Orientador orientar, acompanhar e avaliar o Acadêmico nas atividades de TCC.

Art. 9º O Acadêmico terá direito a um Orientador dentre os professores do Curso de Agronomia da UNESPAR.

§1º A orientação deverá ser formalizada por meio do preenchimento e envio do Termo de Aceite de Orientação (Anexo I) à Coordenação de TCC;

§2º O prazo para a definição do Orientador será divulgado pela Coordenação de TCC;

§3º A solicitação de mudança de Orientador, se necessária, poderá ser feita por meio da entrega, da Solicitação de Mudança de Orientador (Anexo II), devidamente preenchida, à Coordenação de TCC.

Art. 10º O Professor Orientador, se necessário, poderá solicitar a nomeação de um Coorientador, em virtude da abrangência da área do TCC, em qualquer momento, por meio do envio da Solicitação de Coorientação (Anexo III) à Coordenação de TCC.

Parágrafo único: O Coorientador poderá ser professor da UNESPAR ou de outra Instituição de Ensino Superior desde que possua habilitação para tal.

CAPÍTULO VI DO PROJETO DE TCC

Art. 11º A elaboração e entrega do Projeto de TCC formaliza as atividades a serem desenvolvidas pelo Acadêmico durante a realização pesquisa.

§1º O Projeto de TCC deverá ser elaborado de acordo com as normas adotadas na disciplina de Projeto de TCC;

§2º O Acadêmico deverá elaborar o Projeto de TCC com a orientação do Professor Orientador;

§3º O Acadêmico deverá enviar o Projeto de TCC, juntamente com a Ficha para Envio do Projeto de TCC (Anexo IV), à Coordenação de TCC nas épocas aprazadas;

§4º Se necessárias, poderão ser realizadas alterações no Projeto de TCC, com a anuência do Professor Orientador;

§5º O não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Projeto de TCC deverá ser comunicado e justificado ao Professor Orientador, que decidirá pelo aceite ou não.

CAPÍTULO VII DA ELABORAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO

Art. 12º Caberá ao Acadêmico a redação do TCC de acordo com normas descritas no Anexo VI.

CAPÍTULO VIII DA DEFESA DO TCC

Art. 13º A solicitação de defesa deverá ser realizada, pelo Acadêmico, por meio do envio da Solicitação de Defesa de TCC (Anexo VI) juntamente com as cópias do trabalho escrito à Coordenação de TCC.

§1º A solicitação de defesa e a defesa do TCC deverão ser realizadas conforme calendário elaborado e divulgado pela Coordenação de TCC;

§2º O TCC deverá ser enviado à Coordenação de TCC, que o repassará para a Banca Examinadora;

§3º No caso de necessidade de cópias impressas, deverão ser encadernadas três cópias em espiral e protocoladas, conforme orientação da Coordenação de TCC;

§4º No caso dos dados utilizados para o TCC não terem sido coletados na organização concedente do Estágio Curricular Supervisionado, deverá ser anexada ao TCC a Declaração de Coleta de Dados para a Elaboração do TCC, conforme modelo apresentado no Anexo VII;

§5º O Acadêmico que não entregar os documentos nos prazos estabelecidos será reprovado.

- a) Justificativa de atraso poderá ser protocolada à Coordenação de TCC, no prazo máximo de até três dias úteis após o prazo de entrega estabelecido, com ciência do Professor Orientador;
- b) A decisão do aceite da justificativa e o estabelecimento de nova data de entrega são de responsabilidade da Coordenação de TCC e do Professor Orientador.

Art. 14º A defesa do TCC deverá ser realizada em sessão pública, perante Banca Examinadora.

- a) A data, o horário e o local de defesa do TCC serão divulgados pelo Coordenador de TCC;
- b) O Acadêmico que não comparecer à defesa, sem motivo justificado, será reprovado;
- c) Justificativa de ausência poderá ser protocolada pelo Acadêmico, à Coordenação de TCC, com ciência do Professor Orientador, até 72 horas após data/horário agendado para a defesa;
- d) A decisão do aceite da justificativa e o estabelecimento de nova data de defesa são de responsabilidade da Coordenação de TCC e do Professor Orientador;
- e) A Banca Examinadora do TCC será composta pelo Professor Orientador e mais dois professores do Colegiado do Curso ou áreas afins;
- f) O Orientador será o Presidente da Banca;
- g) Não será realizada a defesa sem a presença de todos os membros da Banca Examinadora;
- h) Na falta ou impedimento de qualquer membro da Banca compete ao Coordenador de TCC definir nova data para defesa;
- i) O Acadêmico terá de 20 a 30 minutos para a apresentação do seu trabalho à Banca Examinadora;
- j) Após a apresentação do TCC os membros da Banca Examinadora farão as arguições ao Acadêmico;
- k) A Banca, de posse do trabalho escrito e com base na apresentação oral e nas respostas das arguições, procederá a avaliação do Acadêmico;
- l) A avaliação será realizada sem a presença do Acadêmico e do público;
- m) A atribuição das notas seguirá os critérios dispostos na Ficha de Avaliação (Anexo VIII);
- n) Após o preenchimento da Ficha de Avaliação, os membros da Banca Examinadora deverão preencher a Ata de Avaliação (Anexo IX);
- o) A ata de avaliação deverá ser entregue, pelo Presidente da Banca, à Coordenação de TCC.

CAPÍTULO IX DA ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TCC E APROVAÇÃO

Art. 15º O Acadêmico terá até sete dias após a defesa para enviar, à Coordenação de TCC, a versão final do TCC com as devidas correções solicitadas pelos membros da Banca Examinadora.

Parágrafo único: A versão final deverá ser entregue ao Coordenador de TCC.

Art. 16º Será considerado aprovado o Acadêmico que obtiver nota igual ou superior a 7,0 e entregar a versão final do TCC conforme parágrafo único do Artigo 15º deste Regulamento.

Parágrafo único: Não há recuperação da avaliação final realizada pela Banca Examinadora do TCC.

CAPÍTULO X DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 17º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 18º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso, cabendo recurso ao Colegiado de Agronomia.

ANEXO I



CURSO DE AGRONOMIA

TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TCC

Pelo presente, eu Professor(a) **Nome completo** lotada(o) no Colegiado de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, ciente de que o Termo de Compromisso foi assinado, manifesto a ACEITAÇÃO em orientar o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo** no ano de **xxxxx**, na área de **xxxxxxxxxxx**. A orientação ocorrerá conforme descrito no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia, firmando para tanto a presente aceitação da orientação.

Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO II



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA DE ORIENTADOR DE TCC

Pela presente eu, **Nome completo**, Acadêmico(a) do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, venho requerer a mudança de Orientador(a), pelas razões explicitadas a seguir:

Local e data	
Assinatura Acadêmico(a)	

Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Parecer	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO III



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE COORIENTAÇÃO DE TCC

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito que o(a) Prof. (a). **Nome do(a) Professor(a) Coorientador(a)**, do(a) **Instituição de Ensino Superior** seja Coorientador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Justificativa

Local e data

Orientador(a)

Coorientador(a)

Acadêmico(a)

Para uso da Coordenação de TCC

Recebido em

Coordenador(a)

Assinatura

ANEXO IV



UNESPAR
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

CURSO DE AGRONOMIA

FICHA PARA ENVIO DO PROJETO DE TCC

Acadêmico(a)			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Organização onde será desenvolvido o Projeto			
Nome da organização			
CNPJ			
Endereço			
Bairro			CEP
Município			UF
Responsável			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Professor(a) Orientador(a)			
Nome completo			
Local e data			
Assinatura			
Para uso da Coordenação de TCC			
Recebido em			
Coordenador(a)			
Assinatura			

ANEXO V



UNESPAR

Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho'

CURSO DE AGRONOMIA

NORMAS PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO

1. ESTRUTURA DO TRABALHO

1.1 Elementos pré-textuais

- Capa (obrigatória);
- Folha de rosto (obrigatória);
- Epígrafe (opcional);
- Dedicatória (opcional);
- Agradecimentos (opcional/recomendado);
- Sumário (obrigatório);
- Resumo (obrigatório);
- *Abstract* (obrigatório);
- Lista de ilustrações (obrigatória se houver cinco ou mais ilustrações);
- Lista de abreviaturas e siglas (obrigatória se houver cinco ou mais);
- Lista de símbolos (obrigatória se houver cinco ou mais);
- Lista de tabelas (obrigatória se houver cinco ou mais).

1.2 Elementos textuais

- Capítulo I: Introdução (obrigatória);
- Capítulo II: Fundamentação Teórica (obrigatória) juntamente com a Revisão de Literatura (obrigatória) ou separadas (neste caso a Revisão de Literatura será o Capítulo III);
- Capítulo III: Artigo científico 1 (obrigatório);
- Capítulo IV: Artigo científico 2... (se houver);
- Capítulo V: Conclusões Gerais (obrigatórias no caso mais de um artigo científico).

1.3 Elementos pós-textuais

- Referências (obrigatórias);
- Apêndices (opcionais);
- Anexos (opcionais).

2. FORMATAÇÃO

2.1 Digitação: Texto: fonte *Times New Roman* tamanho 12 admitindo-se o itálico para palavras estrangeiras e nomes científicos; chamadas de rodapé, sub e sobrescritos e citações diretas: *Times New Roman* tamanho 9.

2.2 Espaçamento: Texto: espaçamento 1,5; Tabelas, quadros, notas de rodapé, títulos de tabelas/quadros/figuras, citações diretas e referências: espaçamento simples.

2.3 Formatação da página: Tamanho A4 (21 x 29,4 cm); Margens: Superior: 25 mm; Inferior: 25 mm; Esquerda: 35 mm e Direita: 25 mm; Parágrafos: iniciados a 1,25 cm a partir da margem esquerda (recoo na primeira linha de 1,25 cm).

2.4 Numeração das páginas: Todos os números devem ser colocados, sem pontuação, justificados à direita, na margem superior da página, exceto nas páginas de um novo tópico ou capítulo, em que a numeração é omitida, porém a página é contada; As páginas de elementos pré-textuais serão numeradas com algarismos romanos, minúsculos, sendo a página de rosto considerada a página "i", mas o número não é impresso. O algarismo romano "ii" aparece na primeira página seguinte à página de rosto, justificado à direita, na margem superior da página. A partir desta, todas as páginas de elementos pré-textuais serão numeradas desta forma, a exceção da primeira página do resumo e do *abstract*, que não são numeradas, porém contadas. As páginas do corpo do trabalho ou elementos textuais devem ser numeradas com algarismos arábicos iniciando com o número 1 (um). Nos casos em que o trabalho apresentar mais de um artigo científico, devem ser divididos em capítulos e a numeração deve ser sequencial do primeiro ao último. A colocação horizontal ou vertical de tabelas e figuras não altera a posição do número na página.

2.5 Capa: Deve conter dados que permitam a correta identificação do trabalho, devendo ser mencionados a Instituição (Universidade e Centro), o título do trabalho, o nome do autor e do orientador e coorientador (se houver), local (cidade e Estado) e data de apresentação (mês e ano); Centralizada na parte superior da capa, em letra maiúscula 14 e utilizando espaço simples, será identificada a Instituição; A sete espaços simples abaixo, em letra 16, em caixa alta, e utilizando espaço simples, será impresso o título do trabalho; Os nomes do autor e do orientador, apenas com as primeiras letras em caixa alta, precedidos das palavras "Autor:" e "Orientador:" deverão ser impressos a cinco espaços simples abaixo do título do trabalho, com letra 14 e alinhados à direita; Na parte inferior da capa, ocupando as três últimas linhas, serão impressos, o nome da cidade (em caixa alta tamanho 12), "Estado do Paraná" (primeiras letras em caixa alta tamanho 12) e, na última linha, o mês e o ano da defesa (caixa baixa tamanho 12).

2.6 Folha de rosto: Centralizada na parte superior da capa, em letra maiúscula 14 e utilizando espaço simples, será identificada a Instituição A sete espaços simples abaixo, em letra 16, em caixa alta, e utilizando espaço simples, será impresso o título do trabalho; Os nomes do autor e do orientador, apenas com as primeiras letras em caixa alta, precedidos das palavras "Autor:" e "Orientador:" deverão ser impressos a cinco espaços simples abaixo do título do trabalho, com letra 14 e alinhados à direita; Seis espaços simples abaixo dos nomes do autor e do orientador, alinhado à direita e com letra 12, deverá ser impresso: "Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte das exigências, para obtenção do título de ENGENHEIRO AGRÔNOMO, da Universidade Estadual do Paraná – *Campus* de Campo Mourão". Na parte inferior da capa, ocupando as três últimas linhas, serão impressos, o nome da cidade (em caixa alta tamanho 12), "Estado do Paraná" (apenas com as primeiras letras em caixa alta tamanho 12) e, na última linha, o mês e o ano da defesa (em caixa baixa tamanho 12).

2.7 Epígrafe: Consiste em uma frase, parágrafo ou poema escolhido pelo autor. Deverá vir seguido pelo seu autor e ocupar apenas uma página. Quando existente esta página receberá a numeração (ii).

2.8 Dedicatória: Deverá ser sucinta e centralizada na página, não sendo necessário título. Quando existente essa página receberá a numeração (ii) ou (iii), dependendo da presença da página de epígrafe.

2.9 Agradecimentos: Dirigidos a pessoas e/ou instituições que tenham contribuído na elaboração do trabalho, utilizando, no máximo, duas páginas. O título "AGRADECIMENTOS" (em caixa alta 14) deve ser impresso centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O texto inicia-se a quatro espaços simples abaixo do título, escrito em espaço duplo e de forma sumária.

2.10 Sumário: O título "SUMÁRIO", (em caixa alta 14) é centralizado, sem pontuação, impresso a nove espaços simples da margem superior da página. A quatro espaços simples abaixo do título, justificado à direita, digitar a palavra "Página", com letra 14. A seguir, um espaço simples abaixo, iniciar a listagem do sumário.

Todas as seções, títulos e subtítulos impressos após o sumário devem ser listados como aparecem no corpo do trabalho, com a indicação da página e utilizando letra tamanho 12. Nenhuma citação precedente a esta página deve constar no sumário. Cada Artigo Científico deverá apresentar uma listagem do seu conteúdo com títulos e subtítulos da mesma forma que aparecem no texto, com a indicação das respectivas páginas iniciais.

2.11 Resumo: O título "RESUMO", em caixa alta tamanho 14, é centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O conteúdo do resumo inicia-se junto à margem esquerda, a quatro espaços simples abaixo do título.

O resumo deve apresentar, de forma concisa, o conteúdo do trabalho, incluindo os objetivos, a citação de metodologias ou técnicas metodológicas, os resultados e as conclusões e as palavras-chave. O resumo não deve ultrapassar uma página, sem uso de diagramas ou qualquer tipo de ilustração. A numeração da primeira página do resumo é omitida, porém contada, para a numeração das páginas seguintes.

2.12 Abstract: O título "ABSTRACT", em caixa alta tamanho 14, é centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O conteúdo do abstract inicia-se junto à margem esquerda, a quatro espaços simples abaixo do título.

O *Abstract* consiste na versão fiel, em inglês, do conteúdo, como aparece no resumo. Da mesma forma que para o resumo, a numeração da primeira página do abstract deve ser omitida, porém contada, para numeração da página seguinte, se houver.

2.13 Listas de ilustrações, abreviaturas e siglas e outras: Devem apresentar a mesma formatação descrita para o sumário.

2.14 Introdução: A introdução representará o primeiro capítulo dos elementos textuais e deverá ser iniciada em uma nova página. O título "INTRODUÇÃO", em caixa alta 14, é centralizado a 9 espaços simples da margem superior da página. O texto inicia a quatro espaços simples abaixo do título; nesse capítulo deverão ser detalhados o tema, a delimitação do tema, o problema, a justificativa, o objetivo geral e os objetivos específicos. De acordo com

a necessidade, o seu conteúdo poderá ser subdividido em tópicos com subtítulos (letra tamanho 14 com a primeira letra em caixa alta).

2.15 Fundamentação teórica/Revisão de literatura: A Fundamentação e a Revisão poderão ser apresentadas em um mesmo capítulo ou em capítulos distintos. O(s) capítulo(s) deverá(ão) ser iniciado(s) em uma nova página. O(s) título(s) deste(s) capítulo(s), será(ão) definido(s) pelo autor (não há necessidade adotar o título Fundamentação teórica/Revisão de literatura). A fundamentação deverá apresentar a teoria sobre o assunto estudado e a revisão os resultados obtidos em estudos similares/complementares; se necessário, o capítulo poderá ser subdividido em tópicos com subtítulos (letra tamanho 14 com a primeira letra em caixa alta), digitado em caixa alta 14 e centralizado a 9 espaços simples da margem superior da página. O texto inicia a quatro espaços simples abaixo do título.

2.16 Artigo(s) científico(s): Quando o trabalho apresentar mais de um artigo científico, estes devem ser separados em capítulos. O capítulo do artigo deverá ser iniciado em uma nova página. A estruturação do(s) artigo(s) científico(s) seguirá as normas da revista (s) definida (s) pelo Colegiado do Curso, porém, para efeito de estética, devem ser mantidas as formatações de texto e de páginas descritas neste Regulamento. Também não devem ser inseridos os nomes dos autores no(s) artigo(s).

2.17 Conclusões Gerais: Quando o trabalho for composto por dois ou mais artigos científicos, deverá apresentar conclusões fundamentadas nos resultados e na discussão dos artigos contendo deduções lógicas e correspondentes, em número igual ou superior aos objetivos propostos. O capítulo Conclusões Gerais deverá ser iniciado em uma nova página; O título "CONCLUSÕES GERAIS", em caixa alta 14, é centralizado, sem pontuação a nove espaços simples da margem superior da página. O texto começa a quatro espaços simples abaixo do título.

2.18 Referências: As referências devem ser inseridas em uma nova página (sem numeração). O título "REFERÊNCIAS", em caixa alta 14, é centralizado, sem pontuação a nove espaços simples da margem superior da página. O texto começa a quatro espaços simples abaixo do título.

2.19 Apêndice (s): Esta seção é separada do material precedente por uma folha de rosto trazendo o título "APÊNDICES" (ou "APÊNDICE"), em caixa alta 14, centralizado, sem numeração e sem pontuação. Essa página é contada, mas não é numerada. Os APÊNDICES serão divididos em Apêndice A, Apêndice B... dependendo da quantidade de materiais usados. A numeração das tabelas e figuras do(s) apêndice(s) deverá ser acompanhada pela letra correspondente ao apêndice (1A, 2A...). Cada apêndice, com seu título, deve ser listado separadamente no sumário como subdivisão de primeira ordem sob o título de APÊNDICE.

2.20 Anexo (s): Seguir as mesmas orientações apresentadas para os Apêndices.

ANEXO VI



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE DEFESA DE TCC

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito a constituição de Banca Examinadora e o agendamento da Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Local e data	
Assinatura Orientador(a)	
Para uso da Coordenação de TCC	
Recebida em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VII

(Obrigatoriamente com identidade da organização)

DECLARAÇÃO DE COLETA DE DADOS PARA A ELABORAÇÃO DO TCC

À
 Coordenação de TCC de Agronomia
 UNESPAR – *Campus* Campo Mourão

Declaro para os devidos fins que o(a) Acadêmico(a) **Nome completo** coletou os dados necessários para a elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso nesta Organização no período de **xx/xx/xxxx** a **xx/xx/xxxx**.

Organização	
Responsável	
Função	
Assinatura*	

*Assinatura com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VIII



CURSO DE AGRONOMIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO E DA DEFESA DE TCC

Acadêmico(a)											
Título do TCC											
Aspectos avaliados											
Trabalho escrito:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) Adequação às normas											
b) Clareza, consistência e objetividade do texto											
c) Compatibilidade com os objetivos do curso											
d) Abrangência das discussões teóricas											
e) Fontes utilizadas para a pesquisa											
f) Contribuições do trabalho											
Defesa:											
g) Introdução ao assunto											
h) Sequência da apresentação											
i) Uso dos recursos audiovisuais											
j) Comunicação verbal e/ou gráfica											
k) Postura											
l) Adequação ao tempo											
Arguição:											
m) Capacidade de resposta às perguntas											
n) Capacidade crítica/autocrítica											
o) Visão multidisciplinar e integrada do conhecimento adquirido											
p) Criatividade na solução de problemas											
TOTAL											

NOTA = Soma dos pontos da avaliação = _____
16

Avaliador(a)	
Assinatura	
Local e data	

ANEXO IX



CURSO DE AGRONOMIA

ATA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Os membros da Banca Examinadora designada pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão do Curso de Agronomia reuniram-se para a realização da Defesa do TCC do(a) Acadêmico(a):

_____, intitulado:

Após análise do referido trabalho escrito, da apresentação deste e arguição do(a) candidato(a) os membros da Banca Examinadora são de parecer pela:

- () Aprovação condicionada à entrega da versão final do TCC em 7 (sete) dias, a partir da presente data;
() Não aprovação.

Local e data		
Assinatura Acadêmico(a)		
Orientador(a)	Nome	Assinatura
1º Avaliador(a)	Nome	Assinatura
2º Avaliador(a)	Nome	Assinatura
Coordenador(a) de TCC	Nome	Assinatura

APÊNDICE E – REGULAMENTO DAS AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA – ACEC – DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA LEGISLAÇÃO E CONCEITUAÇÃO

Art. 1º A Curricularização da Extensão dá-se em cumprimento à Resolução 038/2020 do CEPE/UNESPAR, que, por sua vez, atende ao disposto na Resolução nº 7/2018 do MEC/CNE/CES, que regulamenta o cumprimento da Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação, Lei nº. 13.005/2014.

Art. 2º As atividades de Extensão articulam-se de forma a integrar as ações de ensino e de pesquisa, com o objetivo de assegurar à comunidade acadêmica a interlocução entre teoria e prática, a comunicação com a sociedade e a democratização do conhecimento acadêmico.

Art. 3º A Curricularização da Extensão foi implantada no Curso de Agronomia por meio da adoção de um conjunto de Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC, que serão desenvolvidas ao longo da formação acadêmica.

Parágrafo único: destinou-se o percentual de carga horária em conformidade com as legislações nominadas para serem cumpridas em atividades de extensão.

Art. 4º O objetivo das ACEC é a formação integral do estudante por meio do diálogo e da reflexão com relação a sua atuação na produção e na construção de conhecimentos, voltados para o desenvolvimento social, equitativo e sustentável.

Parágrafo único: A multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são princípios norteadores das ACEC, asseguradas pela relação dialética e dialógica entre diferentes campos dos saberes e fazeres necessários para atuação em comunidade e sociedade.

CAPÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO DAS ACEC

Art. 5º As atividades de ACEC no Curso de Agronomia serão desenvolvidas por meio de:

- I. **ACEC I:** disciplina de caráter introdutório, que apresenta aos discentes a fundamentação teórica da extensão universitária, a legislação vigente sobre o tema e as possibilidades de desenvolvimento de ações extensionistas. Na ementa da disciplina consta a carga horária destinada às atividades de extensão. No Plano de Ensino são explicitadas as atividades desenvolvidas, os objetivos, a metodologia da aplicação e a avaliação;

- II. **ACEC II:** disciplinas obrigatórias e optativas, com previsão de uma parte de sua carga-horária destinada à participação dos estudantes como integrantes da equipe executora de ações extensionistas. No ementário do Curso de Agronomia constam as disciplinas e a carga horária destinada para as atividades de extensão. No Plano de Ensino das disciplinas que contabilizam carga horária para extensão são explicitadas as atividades desenvolvidas, os objetivos, a metodologia da aplicação e a avaliação. Os estudantes devem participar como integrantes da equipe executora da ação de extensão;
- III. **ACEC III:** participação de estudantes como integrantes das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas às disciplinas descritas no PPC. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar de programas e projetos de extensão desenvolvidos pelos professores e aprovados na Divisão de Extensão e Cultura. Os programas e projetos são coordenados pelos professores e contam com a participação de estudantes como integrantes da equipe executora. A carga horária será contabilizada como atividade de extensão por meio da apresentação de certificado;
- IV. **ACEC IV:** participação de estudantes como integrantes da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar das equipes organizadoras tanto dos eventos como na realização de cursos. A carga horária será contabilizada como atividade de extensão por meio da apresentação de certificado;
- V. **ACEC V:** participação de estudantes como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão realizadas por outras instituições de ensino superior. Para validação das horas é necessário apresentar certificado elaborado pela instituição que promoveu a atividade.

Art. 6º Nas disciplinas que possuem carga horária para as ACEC I e II cabe ao Professor:

- I. Apresentar no Plano de Ensino a carga horária de ACEC e como será cumprida no desenvolvimento da disciplina;
- II. Encaminhar ao Coordenador de ACEC a proposta de Extensão a ser realizada na disciplina para conhecimento e orientação quanto aos registros;
- III. Providenciar a regulamentação, junto à Divisão de Extensão e Cultura do *Campus*, acerca da atividade – projeto, curso ou evento – que será realizada, para fins de certificação dos participantes;
- IV. Acompanhar as atividades em andamento e orientar a atuação dos estudantes sempre que necessário;
- V. Emitir relatório final da atividade realizada, mencionando os resultados das ações propostas.

Art. 7º Cabe ao estudante do Curso de Agronomia:

- I. Conhecer e cumprir o presente Regulamento;
- II. Verificar quais disciplinas desenvolverão as ACEC como componente curricular, atentando para as atividades que estarão sob sua responsabilidade;
- III. Comparecer aos locais programados para realização das ações extensionistas;
- IV. Apresentar documentos, projetos, relatórios, quando solicitados pelos professores que orientam ACEC;
- V. Atentar para o cumprimento da carga horária de ACEC;
- VI. Apresentar ao Coordenador de ACEC os certificados e comprovantes das atividades realizadas a fim de que sejam computadas as horas em documento próprio para envio à Secretaria de Controle Acadêmico, para o devido registro em sua documentação.

Art. 8º - O Coordenador de ACEC será um professor do Colegiado de Agronomia indicado pelos seus pares.

Parágrafo único: O Coordenador de ACEC exercerá a função por um período de dois anos, sendo possível uma recondução por igual período.

Art. 9º Compete ao Coordenador de ACEC, conforme disposto no Art.11 da Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR:

- I. Organizar, acompanhar e orientar as ACEC efetivadas pelos estudantes conforme este Regulamento;
- II. Verificar a execução das ACEC realizadas pelos estudantes em concordância com o PPC;
- III. Elaborar um registro dos programas, projetos e eventos de extensão diretamente relacionados às modalidades apresentadas no Art. 5º deste Regulamento e divulgar entre os estudantes;
- IV. Articular as atividades entre os coordenadores de projetos de extensão e docentes que ministrem disciplinas com carga-horária de extensão;
- V. Registrar as atividades de extensão dos estudantes e emitir relatório final confirmando a conclusão da carga horária de cada discente junto ao Controle Acadêmico da Divisão de Graduação.

CAPÍTULO III DO PROCEDIMENTO PARA VALIDAÇÃO DAS ACEC

Art. 10º Para o aproveitamento e validação das ACEC, considera-se necessário:

- I. Nas disciplinas que apresentarem carga-horária de ACEC, o Acadêmico deverá ter aproveitamento em nota e frequência;

- II. Nas ações extensionistas realizadas no âmbito da UNESPAR, o Acadêmico deverá apresentar o certificado de participação como integrante de equipe executora das atividades;
- III. Nas ações extensionistas realizadas em outras instituições de Ensino Superior, o Acadêmico deverá apresentar o certificado de participação como integrante de equipe executora das atividades.

§1º O Acadêmico é o responsável pelo gerenciamento das ACEC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do Curso de Agronomia, podendo solicitar à Coordenação de ACEC os esclarecimentos que julgar necessários, em caso de dúvidas quanto à aceitação ou não de qualquer atividade, no âmbito do Curso ou da UNESPAR;

§2º Não será considerada como ACEC a carga horária referente às ações de extensão já contada como AAC.

Art. 11º Ao final do último ano da graduação será emitido, pelo Coordenador de ACEC, relatório final individual do estudante para envio à Divisão de Graduação da UNESPAR para comprovação da conclusão das ACEC e posterior arquivamento.

Art. 12º Em caso de ACEC desenvolvidas em disciplinas, o registro do aproveitamento já será computado pela Secretaria de Controle Acadêmico, cabendo ao Coordenador de ACEC apenas fazer os registros na documentação do estudante, para seu controle.

Parágrafo único: Caso o estudante não atinja o aproveitamento necessário para aprovação na disciplina que oferta ACEC, não será possível aproveitar a carga horária de extensão realizada na disciplina.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13º Os casos omissos neste Regulamento devem ser resolvidos pelo Coordenador de ACEC, tendo sido ouvidos o Colegiado de Curso e as demais partes envolvidas, em reunião(ões) previamente agendada(s). As decisões desses casos sempre serão registradas em atas, com as assinaturas dos participantes da(s) reunião(ões).

ANEXOS

ANEXO I – ATAS DAS REUNIÕES COM REPRESENTANTES DA COMUNIDADE

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: Em:	UNESPAR/CM 17/05/2021 09:11		Protocolo: 17.645.672-8



ATA 01/2020 – REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO AGRONOMIA – 03/08/2020

Ao terceiro dia do mês de agosto do ano de dois mil e vinte às 14:00 horas, reuniram-se, via Google Meet, a convite da Professora Andréa Machado Groff, Coordenadora do Grupo de Trabalho para realização de estudos e implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR - Campus de Campo Mourão os Professores Adalberto Dias de Souza, Fábio Rodrigues da Costa, Larissa de Mattos Alves e Rony Peterson da Rocha; os convidados representantes de instituições do município: Eng. Agr. Marcelo Sumiya, Gerente de Assistência Técnica da COAMO Cooperativa Agroindustrial; Eng. Agr. Djalma Lucio Oliveira, representante da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Campo Mourão; Eng. Agr. Losani Perotti do Senge Campo Mourão e; Eng. Agr. João Ricardo Barbosa Rissardo Chefe do Núcleo Regional de Campo Mourão – Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento; e os convidados para participarem do Grupo de Trabalho: Professores Antônio Oliveira e Cleo Camiloto, do Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão; e o Prof. Adilson Anacleto da UNESPAR, Campus de Paranaguá. Primeiramente, a Profa. Andréa apresentou os convidados e os novos membros, comentou sobre o andamento dos estudos para implantação do curso na UNESPAR e apresentou o objetivo da reunião de consultar órgãos ligados à Agronomia e avaliar a viabilidade de proposição deste curso. Em seguida, passou a palavra para o Prof. Adalberto, que descreveu como a UNESPAR identificou a demanda dos novos cursos e apresentou a infraestrutura existente que pode dar suporte ao curso na Universidade. O Prof. Fábio destacou que parte da infraestrutura da universidade pode ser utilizada para o curso, como o novo campus e a área do campus onde funciona o Colégio Agrícola. Em seguida, a Profa. Larissa apresentou o levantamento dos cursos de Agronomia e afins e destacou que existem no estado quarenta cursos de Agronomia e onze de Engenharia Agrônômica e que treze desses estão localizados até 200 km de Campo Mourão e, principalmente, em instituições privadas. Em seguida, a palavra foi aberta aos convidados. O Eng. Agr. Marcelo Sumiya destacou a importância da formação de profissionais de qualidade, preparados para o mercado de trabalho e relatou a dificuldade de encontrar profissionais habilitados para a gestão de pessoas. O Prof. Adilson destacou que Campo Mourão tem vários pontos fortes para a implantação do Curso e que essa é uma região favorecida pela localização e atividade agrícola. O Eng. Agr. Djalma, destacou que é interessante o curso para o município, mas, que deve ser dada atenção à qualidade do ensino e à contratação de profissionais que contribuam para que esse tenha um diferencial de qualidade. A Eng. Agr. Losani destacou também que é fundamental preparar profissionais com perfil para atender a sociedade com qualidade e que precisamos ter uma concorrência de qualidade e, por fim, o Eng. Agr. João Ricardo acrescentou que criação do curso é interessante e trará contribuições para o município. A Profa. Andréa agradeceu os presentes e sem mais nada a ser discutido a reunião foi encerrada e a presente ata lavrada.

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: Em:	UNESPAR/CM 17/05/2021 09:29		Protocolo: 17.645.807-0

ATA 03/2020 – REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO AGRONOMIA - 11/12/2020

Aos onze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte às 14:00 horas, reuniram-se, via Google Meet, a convite da Professora Andréa Machado Groff, Coordenadora do Grupo de Trabalho para realização de estudos e implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR - Campus de Campo Mourão, o Prof. Rony Peterson da Rocha, a Eng. Agr. Losani Perotti, representante do Senge Campo Mourão e o Eng. Agr. João Ricardo Barbosa Rissardo Chefe do Núcleo Regional de Campo Mourão – Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento. Justificou ausência para essa reunião a Profa. Larissa Matos. Primeiramente, a Profa. Andréa apresentou as atividades realizadas pela equipe de trabalho 4, desde agosto de 2020, responsável por definir os objetivos específicos do curso; identificar o perfil do profissional, campo de atuação e a formação específica desejada. Primeiramente, a Profa. Andréa apresentou a proposta do grupo informando sobre a ideia de criação de um curso noturno, semestral e com parte de conteúdo ministrado à distância e a ideia de estruturação deste por competências. A Profa. explicou que as competências foram identificadas consultando-se documentos do CONFEA, MEC e IMEP, bibliografia sobre o assunto e palestras dos seguintes eventos: I Encontro Brasileiro de Coordenadores de Curso de Agronomia - CONFABEAB (nov/2020); Encontros (I, II, III e IV) sobre Implantação das novas DCNs de Engenharia - Confederação Nacional da Indústria - CNI – 2020; Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (dez/2020). A Profa. explicou que, posteriormente, foi realizada a síntese das competências e a sua classificação com base no GDIO Syllabus e que o próximo passo é realizar a consulta aos profissionais da área a fim de identificar outras possíveis competências necessárias aos Eng. Agrônomos. Em seguida, a palavra foi aberta e os presentes levantaram a preocupação com relação a conteúdos ministrados à distância e a realização de curso em período noturno. Os Prof. Rony e Andréa explicaram que somente parte de conteúdos serão à distância (não excedendo 20%) e que não serão ministradas disciplinas totalmente à distância. Quanto à oferta do curso em período noturno o objetivo é possibilitar acesso àqueles que trabalham/precisam trabalhar durante o período diurno. O Eng. João Ricardo sugeriu convidar o Prof. Alberto Vitorio (da UTFPR) para as próximas reuniões, pois, este participa de avaliação de cursos de Agronomia no país e pode contribuir com o grupo. Relatou também que é importante ouvir profissionais da área, porém avaliar se o que o mercado deseja condiz com a formação do Eng. Agrônomo. A Profa. Andréa informou que enviará a lista de competências elaboradas pelo grupo de trabalho para os participantes da reunião para que estes possam fazer alterações caso julguem necessárias. Em seguida o Prof. Rony comentou sobre os próximos andamentos quanto às atividades do grupo e, sem mais nada a ser discutido, a reunião foi encerrada e a presente ata lavrada.

ANEXO II – OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Fonte: Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

ANEXO III – CARTA DE FLORIANÓPOLIS



Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

Carta Aberta das Engenheiras e dos Engenheiros Agrônomos do Brasil

CARTA DE FLORIANÓPOLIS

Cidade de Florianópolis, SC, 22 de outubro de 2021.

As mais de 116 mil Engenheiras Agrônomas e os Engenheiros Agrônomos liderados pela Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil, inspirados pelo tema 'Desafios Profissionais em Mundo em Transformação' e pelas discussões realizadas em painéis, palestras e debates realizados durante o XXXII Congresso Brasileiro de Agronomia, realizado em parceria com a Federação dos Engenheiros Agrônomos de Santa Catarina, no período de 19 a 22 de outubro de 2021 na Cidade de Florianópolis, SC, vêm a público explicitar seu posicionamento nesse momento de superação da pandemia de Covid-19 e recuperação socioeconômica do País, considerando todo o conhecimento agrônomo e respeitando o papel histórico da agronomia para a produção de alimentos, fibras, energia, serviços ambientais, para a segurança alimentar e qualidade de vida da população brasileira e no mundo.

Consideram ainda que a democracia é um valor a ser preservado. Mais que uma forma de governo é uma forma de convivência pacífica entre as diferentes correntes e pensamentos dos cidadãos na construção de sociedades e entidades mais justas, representativas e igualitárias.

Consideram que historicamente o posicionamento das Engenheiras e Engenheiros Agrônomos vem ao encontro dos *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS* no Brasil e no mundo, uma vez que a categoria agrônoma tem sido grande implementadora de ações que colaboram para o desenvolvimento sustentável do país, o qual depende diretamente o agronegócio, que engloba o complexo agroindustrial (inclusive na agricultura familiar). Ainda, que a categoria, por meio da CONFAEAB, provoque as entidades representativas de Engenheiros e Engenheiras Agrônomas de todo país para que realizem atividades concretas de implementação dos ODS.

Diante disso, vêm destacar os grandes desafios da categoria agrônoma:

1. Buscar o fortalecimento político da categoria agrônoma promovendo debates e tomada de consciência profissional para engajamento do Engenheiro e Engenheira Agrônoma em grupos de lideranças e com isso ter o alcance do protagonismo e da valorização profissional nas diferentes áreas de atuação;
2. Defender a inclusão social e o combate à fome;



www.cba-agronomia.com.br





Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

3. Contribuir para o aperfeiçoamento de políticas públicas, especialmente quanto ao meio ambiente, agricultura familiar, crédito rural, rastreabilidade, inspeção vegetal entre outros;
4. Lutar pela equidade de gênero e repudiar todas as formas de violência contra a mulher;
5. Fortalecer as estruturas públicas de extensão rural, crédito rural, cooperativismo, assistência técnica, pesquisa e defesa agropecuária;
6. Promover a permanente defesa da atribuição ampla do profissional do Engenheiro Agrônomo conforme Decreto nº 23.196/33 e Lei 5.194/66;
7. Defender e respeitar o Salário Mínimo Profissional enquanto Lei vigente (Lei 4950-A/66);
8. Defender o ensino sistêmico, holístico e presencial apoiando os encaminhamentos do II Encontro de Coordenadores de Cursos de Agronomia, especialmente quanto à residência agrônoma, curricularização da extensão rural, às diretrizes curriculares nacionais e efetiva integração entre sistema educacional e profissional etc.; ao tempo em que protesta quanto a escandalosa proliferação de Cursos de Agronomia EAD;
9. Lutar pela implantação/operacionalização do exame de proficiência na Agronomia;
10. Apoiar a criação de um Programa de Mobilidade Acadêmica na Agronomia (nacional e internacional);
11. Fortalecer as entidades internacionais da Agronomia, defendendo processos democráticos e representativos;
12. Fortalecer a estrutura organizacional da Categoria Agrônoma como Associações, Sindicatos, Conselho Profissional, Caixa de Assistência Profissional, Instituições de Ensino, Academia Brasileira de Ciência Agrônoma, Cooperativas entre outras;
13. Entender a tecnologia como ferramenta de desenvolvimento que tem na sustentabilidade - econômica, social e ambiental – e na inclusão valores que orientam sua produção e disseminação. Consideramos ainda que os avanços tecnológicos ocorrem em velocidade acelerada, com grande amplitude, profundidade e impacto sobre os processos produtivos, a logística de distribuição e o mercado de trabalho. Portanto, a formação acadêmica precisa acompanhar essa evolução. Além disso, a tecnologia deve ser adaptada a todos os segmentos sociais, inclusive agricultores familiares;





Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

14. Apoiar o desenvolvimento da infraestrutura, comunicações e logística enquanto fatores limitantes ao desenvolvimento agropecuário brasileiro na busca da segurança alimentar em nível mundial;
15. Reconhecer que agricultura é afetada e também impactante na mudança do clima, que demanda medidas de adaptação e mitigação dos gases de efeito estufa;
16. Valorizar o papel do Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma na implementação dos sistemas agropecuários sustentáveis para enfrentamento das mudanças no clima;
17. Apoiar e propor ações que visem a implementação ou ampliação da Agricultura Urbana seja como fundamento urbanístico ou de cunho produtivo com a participação do Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma;
18. Reforçar o cooperativismo para fortalecer o acesso da agricultura familiar a mercados internacionais;
19. Apoiar a implementação de políticas para diversificar e agregar valor à matriz de produtos de exportação;
20. Defender uma política de crédito e seguro rural que exija responsável técnico habilitado e ampliar as atividades previstas para ART múltipla profissional, prevista na Resolução 1.025/2009 CONFEA;
21. Reconhecer a Rastreabilidade como principal ferramenta de biossegurança onde o Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma tem papel essencial em todas as cadeias produtivas de produção animal e vegetal;
22. Defender políticas visando os segmentos sociais mais vulneráveis, a exemplo dos agricultores familiares, e que sejam tomadas medidas de combate à fome, a promoção da segurança hídrica e alimentar e a ampliação de recursos para compra de alimentos como o Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE, o Programa de Aquisição de Alimentos-PAA, Programa de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade-PGPM-Bio;
23. Apoiar políticas de democratização sobre acesso à terra (Reforma Agrária) para contribuir com a superação da fome, desenvolvimento do meio rural e ampliação de mercado de trabalho para a categoria;
24. Criar um fórum permanente sobre os impactos das mudanças climáticas na agricultura;



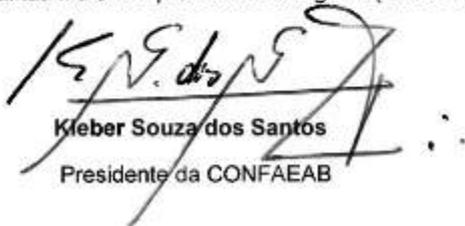


Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

25. Apoiar a implementação de ações e políticas públicas, em todas as esferas, que busquem a transformação de passivos ambientais (dejetos animais, por exemplo) em ativos econômicos (biogás/biometano);
26. Defender a necessidade de políticas para inclusão da juventude, com perspectivas de trabalho e renda em mundo de competitividade;
27. Combater a desigualdade social, considerando que nosso país necessita de efetiva política de regularização fundiária e atenção aos segmentos sociais vulneráveis.

E também destacar os Encaminhamentos:

1. Erradicação da fome e por uma segurança alimentar inclusiva (produção, distribuição e qualidade, com atenção à agrobiodiversidade);
2. Apoio à proposta da CONFAEAB para uma Política Nacional de Conservação do Solo e Água para uso agrícola visando apresentação de um projeto de lei;
3. Que adidos agrícolas sejam profissionais concursados com formação superior em ciências agrárias;
4. Apoiar instrumentos de equidade de gênero (inclusive nas relações de trabalho);
5. Participar ativamente, via CONFAEAB, dos processos das entidades internacionais;
6. Promover o envolvimento dos profissionais nas discussões e implementação de ações derivadas da COP-26 do Clima e da COP-15 da Biodiversidade, considerando que a implementação do Acordo de Paris e a conservação/uso sustentado da biodiversidade são elementos que impactam e são impactados por sistemas produtivos;
7. Promover, por meio das associações, a inclusão dos estudantes futuros Engenheiros Agrônomos e Engenheiras Agrônomas nas atividades associativas;
8. Desenvolver e disseminar tecnologias para humanidade, que cada vez valoriza e demanda ainda mais dos processos biológicos (a Bioeconomia).


Kleber Souza dos Santos
Presidente da CONFAEAB


Athos de Almeida Lopes Filho
Diretor Presidente da FEAGRO - SC



ANEXO IV – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL



 ESTADO DO PARANÁ	 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 00/04/2021 10:34 CPF Interessado 1: 773.654.200-66		Protocolo: 17.509.208-0



**COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
AGROINDUSTRIAL
ATA Nº 04/2021**



Às 15h do dia 17/05/2021, reuniram-se de forma online, os membros do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial, para deliberar sobre a seguinte pauta: 1) Solicitação de uso compartilhado dos laboratórios do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial com o Curso de Agronomia (e-protocolo 17.509.208-0); 2) Solicitação de licença sem vencimentos da prof. Thays J. Perassoli Boiko (e-protocolo 17.618.226-1); 3) Solicitação de CRES e indicação de requisitos e temas para o PSS; 4) Apreciação do PAD do professor Nabi Assad Filho. O colegiado se reuniu com a presença dos seguintes membros: **Andrea Machado Groff; Célia Kimie Matsuda; Ederaldo Luiz Beline; Márcia de Fátima Moraes; Márcio Carvalho dos Santos; Nabi Assad Filho; Rony Peterson da Rocha; Thays J. Perassoli Boiko e; Tânia Maria Coelho.** O professor Rony iniciou a reunião apresentando o primeiro item da pauta *"Solicitação de uso compartilhado dos laboratórios do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial com o Curso de Agronomia (e-protocolo 17.509.208-0)"*. Em relação ao primeiro item, a presente solicitação foi encaminhada pela professora **Andrea Machado Groff**, que está realizando estudos para proposição do Curso de Agronomia na UNESPAR Campus de Campo Mourão. Atualmente, a professora Andrea está levantando as informações necessárias para a proposição do Projeto Pedagógico do Curso e uma das etapas é o levantamento da infraestrutura existente que poderia ser utilizada para o Curso de Agronomia. Considerando-se a existência de algumas áreas correlatas no Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, a professora Andrea solicita desse colegiado a possibilidade de uso compartilhado dos seguintes espaços: a) Laboratório de Desenvolvimento e Processamento de Produtos Agroindustriais; b) Laboratório de Física; c) Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais; d) Laboratório de Química Aplicada; e) Laboratório de Tecnologia Agroindustrial e; f) Sala de Desenho Técnico. Assim, os membros desse colegiado e professores responsáveis por tais laboratórios deliberaram **APROVADO** o uso compartilhado dos laboratórios do Curso com o Curso de Agronomia. Em seguida

ANEXO V – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE GEOGRAFIA

 ESTADO DO PARANÁ	 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 06/04/2021 10:28 CPF Interessado 1: 773.654.209-68 Interessado 1: ANDRÉA MACHADO GROFF		Protocolo: 17.509.153-0



ATA REUNIÃO DO COLEGIADO DE GEOGRAFIA N. 07/2021

No dia 16 de julho do ano de dois mil e vinte um, reuniram-se por meio remoto os professores e representantes de turma do Colegiado de Geografia, para deliberar sobre a seguinte pauta: 1- Informes; 2- Minuta 2021 e vagas para ingresso no curso em 2022; 3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura; 4- Posição do Colegiado em relação a Resolução CNE/CP 02/2019; 5- Levantamento dos professores com interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia; 6- Uso de laboratórios para fins de ensino, pesquisa e extensão com o curso de Agronomia; 7- Aprovação do Cronograma de aulas remotas; 8- Verificação de ACEC no curso de Geografia. Justificaram ausência: professor Marcos Bovo e professoras Andresa Lourenço e Valéria Postali. **1- Informes:** a) os estudantes concluintes do curso de Geografia Licenciatura e Bacharelado participarão do ENADE, a prova ocorrerá no dia 14 de novembro de 2021; b) o recesso ocorrerá entre os dias 26 e 31 de julho, com retorno das atividades no dia 02 de agosto. **2- Minuta 2021 e vagas para ingresso no curso em 2022.** O prof. Fábio Costa apresentou a Minuta e a professora Áurea Andrade esclareceu os principais pontos. O Colegiado do curso de Geografia aprovou a minuta e definiu o seguinte percentual para as vagas de ingresso em 2022: PS1 - Ingresso pelo Sistema de Seleção Unificada SISU – 2021/2022 = 25% das vagas. PS2 - Ingresso por meio da média final dos Concursos Vestibulares da Unespar, das edições de 2018, ou 2019, ou 2020, ou a média final do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, das edições de 2018, ou 2019, ou 2020 = 75% das vagas. Sem vagas para desistentes. **3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura.** Foi apresentado o parecer do CEE e posteriormente

vagas para desistentes. **3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura.** Foi apresentado o parecer do CEE e posteriormente discutido pela professora Cláudia Chies, presidenta do NDE, os principais pontos. O curso foi reconhecido pelo prazo de quatro anos, até 19 de novembro de 2025. **4- Posição do Colegiado em relação a Resolução CNE/CP 02/2019.** Foram apresentados os principais pontos debatidos pelo NDE. A posição aprovada pelo Colegiado do curso de Geografia foi estudar a Resolução CNE/CP 02/2019, aguardar os prazos definidos pela própria Resolução e aguardar a posição da Unespar. **5- Levantamento dos professores com interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia.** Os seguintes professores manifestaram o interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia: Prof.ª Dr.ª Ana Paula Colavite, Prof.ª Dr.ª Áurea Andrade Viana de Andrade, Prof.ª Dr.ª Eloísa S. de Paula Parolin, Prof. Dr. Fábio Rodrigues da Costa, Prof.ª Dr.ª Gisele Ramos Onofre, Prof. Dr. Jefferson de Queiroz Crispim; Prof. Dr. Oséias Cardoso; Prof.ª Me. Sandra Terezinha Malysz, Prof. Dr. Mauro Parolin, Prof. Dr. Victor da Assunção Borsato. **6- Uso de laboratórios do curso de Geografia para fins de ensino, pesquisa e extensão com o curso de Agronomia.** Foi apresentada a solicitação da professora Andréa Machado Groff, coordenadora do GT de criação do curso de Agronomia. O Colegiado do Curso de Geografia aprovou o uso para fins de ensino, pesquisa e

Av. Comendador Norberto Marcondes, 733
Campo Mourão - Paraná - Brasil - CEP 87.303-100



Geografia



extensão dos seguintes laboratórios: a. Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO; b. Laboratório de Climatologia de Campo Mourão – CAMPOCLIMA; c. Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE; d. Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR; e. Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH; f. Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER; g. Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE; h. Laboratório de Sedimentologia/Pedologia; i. Estação Ecológica do Cerrado Professora Diva Aparecida Camargo; j. Museu e Laboratório de Geologia. Foi definido que a Gestão e Coordenação dos referidos laboratórios serão de responsabilidade do Colegiado de Geografia e que os laboratórios poderão ser utilizados pelo curso de Agronomia para fins específicos de ensino, pesquisa e extensão. **7- Aprovação do Cronograma de aulas remotas.** Foi aprovado pelo Colegiado do curso de Geografia o cronograma de aulas remotas entre os meses de julho e dezembro de 2021. **8- Verificação de ACEC no curso de Geografia.** Foi aprovado pelo Colegiado do curso de Geografia os formulários para verificação de ACEC no curso de licenciatura e bacharelado. Sem mais para o presente, fecho a ata que após leitura foi aprovada remotamente pelos professores e representantes discentes do Colegiado de Geografia.

**ANEXO VI – ATA DA REUNIÃO ENTRE REPRESENTANTES DA UNESPAR,
NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO E CEEP AGRÍCOLA**



**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE – SEED
NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE CAMPO MOURÃO**

**ATA REUNIÃO COLÉGIO
AGRÍCOLA DE CAMPO MOURÃO
E UNESPAR**

Aos quatorze dias do mês de julho do ano de dois mil e vinte e um, reuniram-se na sala de reuniões do Núcleo Regional de Educação de Campo Mourão a Chefia do NRE-Professora Ivete Keiko Sakuno Carlos, a Coordenadora da pasta de Educação Profissional Angela Francieli Franchin, o Coordenador do Setor de Obras Armando Costa, O Coordenador do Setor de Ouvidoria Edi Carlos da Silva, a Coordenadora do Setor Financeiro Marly Gonçalves, O Diretor da Unespar/Campo Mourão Professor João Marcos Avelar, Professor Adalberto Dias Souza também da Unespar, Diretor do Colégio Agrícola Professor Cleo Camiloto, Diretor Auxiliar do Colégio Agrícola Professor Amarildo Affonso. Professora da Unespar Andréa Machado Groff. A Chefia do NRE iniciou a reunião apresentando os presentes e informando que o motivo da reunião se dá devido pedido do Diretor da Unespar para apresentação da proposta de implantação do Curso de Agronomia na Unespar e parceria com o Colégio Agrícola de Campo Mourão, bem como discutir o teor do protocolado número 17.643.499-6, recebido pela Chefia e que devido ao teor do solicitado observou-se a necessidade da realização desta reunião para maiores esclarecimentos e partida de decisões. O Diretor da Unespar expôs que o objetivo do protocolo é a solicitação de uso compartilhado de espaço entre a Unespar e o Colégio Agrícola, disse que com o início da estruturação do Curso de Agronomia na Unespar Campus de Campo Mourão, observou a necessidade da proposição desta parceria. A Professora Andréia relatou que após pesquisas feitas com a comunidade em geral, constatou-se que há um grande interesse em implantação do Curso, nesta consulta foram levantados dados que evidenciaram a importância do Curso de Agronomia para a região, e que foram propostos parcerias com os departamentos da Unespar que engloba outros cursos de áreas afins e também com o Colégio Agrícola, objetivando a formação do Curso de Agronomia visando atender

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'D', 'A', 'Mach', and '52']

comunidade em geral. A Chefia do NRE tornou claro ser importante que a Unespar deixe evidente a fundamentação dos termos de parceria. A Professora Andreia expôs que ser necessário a parceria poder usar espaços do Colégio para aulas práticas como Laboratórios, Salas de Aulas, trazer os alunos do Colégio Agrícola também para usar os espaços da Unespar, englobando parcerias com projetos educacionais juntos, usar espaços de eventos que a Unespar possui. Professor Adalberto relatou ter avançado na proposta do Projeto Político Pedagógico do Curso de Agronomia visando agregar conhecimentos que avancem para nortear a montagem da proposta pedagógica do curso. Disse que a Unespar possui espaços mas ainda precisam ser adequados não tendo ainda condições de uso e viabilização de recursos, devido a demora neste sentido da proposta, a Unespar sentiu necessidade de propor a parceria. A Professora Andreia declara que o entendimento é fato. O Diretor Cleo disse que o Colégio viu com bons olhos a proposta da parceria, mas entende que o Colégio precisa manter a autonomia de uso e gestão do espaço em todos os seguimentos, prevendo que não haja conflito de interesses, por isto vê a necessidade de ajustar os termos da parceria para que não haja prejuízos a nenhum dos usuários. O Professor Márcio Luiz Ramos do Colégio Agrícola declarou ser interessante a proposta e que a parceria deve ser bem ajustada para que seja um diferencial para ambas as partes. Ressaltou a importância da situações de parceria para realização de eventos. O Diretor Marcos disse que o objetivo é sim manter a autonomia do Colégio Agrícola. O que foi endossado pelos demais presentes representantes da Unespar presentes na reunião. A professora Andréia disse que o programa para construção do Curso de Agronomia visa também inserir acadêmicos de outros cursos da Unespar e também inserir os alunos do Colégio Agrícola, o que enfatizou ser uma oportunidade para os alunos serem participação em programas de ensino e pesquisas. Disse que o Curso propõe a Disciplina de Projeto Integrador que basicamente seria base de projetos para inserção dos alunos nas atividades de pesquisa, dando suporte para adequação do processo ensino aprendizagem trabalhando práticas pedagógicas específicas do Curso de Agronomia como também do Curso de Técnico em Agropecuária ofertado pelo Colégio Agrícola. A Técnica da Educação Profissional pontuou ser necessário deixar claro o que a Unespar precisar ou vai utilizar como recurso para implantação do Curso utilizando o

espaço do Colégio. Disse que a parceria é possível, sendo necessário a elaboração do Termo de Cooperação Técnica, por ser um termo que especificará os termos de uso. Perguntou então o que a Unespar pensa quanto a utilização de espaço físico. A Prof Andreia disse que precisaria por exemplo usar o espaço campo. Mas, que Laboratório por exemplo pode ser adequado o uso compartilhado mas pensando na organização da Carga Horária do Curso, e que há um passivo para trabalhar a Carga horária do Curso a distância o que permite uma flexibilização da organização dos termos bem como do uso do espaço físico. Neste sentido acordou-se o entendimento da necessidade da Equipe da Unespar planilhar toda a organização curricular conteúdo, Carga Horária, Períodos, Programas de organização isto para que possa verificar a dinâmica da parceria. O Professor Cleo disse que é importante todas as discussões, mas que sentiu necessidade de lembrar que o Colégio não tem Laboratório, falta acervo, que o espaço da biblioteca é pequeno e de madeira. Que possui salas adaptadas que não são apropriadas. Que hoje o Colégio tem um espaço de 10 alqueires que estão com cessão de uso pelo Colégio, mas que pertence a Unespar e por isto vê a necessidade de também haver uma proposta de doação deste espaço para o Colégio. O Professor Adalberto disse que a proposta pode ser conversada, mas é um termo complexo que pode ser reunida a Diretoria da Unespar e propor, pois cabe a estas instâncias. Nada mais havendo a constar, segue a presente, após lavrada e assinada por mim Cicera de Fatima Fernandes, também assinada pelos demais presentes.

Andreia H. Groff
Mary de Fátima Garcia, Augusto Affonso
Alexandro Moniz Costa
Cleo Cepe Coromilato, Ed Carlos da Silva
Jutte Kiiko Sakum Carol, Cicera Fatima
Fernandes

ANEXO VII – SOLICITAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CEEP AGRÍCOLA



 ESTADO DO PARANÁ	 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 14/05/2021 15:57		Protocolo: 17.643.499-6

PARANÁ
GOVERNO
DO ESTADO

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO – DEDUC
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

DE:	SEED/DEDUC/DEP
PARA:	UNESPAR / CM
Protocolo	17.643.499-6
Assunto	Solicitação de uso compartilhado de espaço.

DESPACHO

Em atendimento a solicitação constante na fl. 3 mov. 3 de uso compartilhado dos espaços do Centro Estadual de Educação Agrícola de Campo Mourão e valorizando a iniciativa de Implantação do curso de Agronomia na UNESPAR Campus Campo Mourão, solicitamos detalhamento da proposta para avaliação.

Curitiba, 10 de junho de 2021

Rosyara Pedrina Maria Montanha Juliatto
Departamento de Educação Profissional

De acordo:

Vanessa Morais e Silva
Coordenadora do Departamento de Educação Profissional

Alessandra Mala Rosas
Chefe do Departamento de Educação Profissional

ANEXO VIII PROFESSORES EFETIVOS DE OUTROS COLEGIADOS DA UNESPAR CAMPUS DE CAMPO MOURÃO QUE PODERÃO MINISTRAR AULAS NO CURSO DE AGRONOMIA, DESDE QUE HAJA CARGA HORÁRIA PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO		Folha 1
Órgão Cadastro:	UNESPAR/CM			Protocolo:
Em:	17/08/2021 11:04			17.986.968-3
Interessado 1:	ANDRÉA MACHADO GROFF			
Interessado 2:	-			
Assunto:	AREA DE ENSINO			Cidade: CAMPO MOURAO / PR
Palavras-chave:	SOLICITACAO			
Nº/Ano	6/2021			
Detalhamento:	SOLICITAÇÃO COLEGIADO DE HISTÓRIA DISCIPLINA/PROF. CURSO DE AGRONOMIA			

atividades do professor Fred para o no de 2022, um total de 12 horas, e com a autorização do professor Fred indicou fazer a solicitação de alteração de sua carga horária, de RT20 para RT24, modalidade de contrato possível de ser implementada na Unespar. Todavia, após consulta ao setor de Recurso Humanos do campus foi informado de que a Pró-reitoria não autoriza aumento de RT para atividades do mestrado, e esta afirmação foi repassada ao professor Fred. Após a apresentação desses fatos, o professor Fred destacou que antes da sua solicitação para T24 desconhecia esta negativa, e diante da informação dela recebida por ele do professor Jorge, não mais faria a solicitação. O professor Fred ainda destacou a importância desta demanda de distribuição de carga horária para professor contratado nos programas de pós-graduação da Unespar, opinião corroborada pelo professor Jorge. **4- solicitação do colegiado de Agronomia de professor(a) para ministrar disciplina de Sociologia Rural.** O professor Jorge destacou o protocolo recebido pela coordenação do curso da professora Andréa Machado Groff, coordenadora do grupo de trabalho para elaboração do curso de Agronomia no campus de Campo Mourão e informou o fato do professor Carlos Poyer ter se colocado à disposição para assumir a disciplina. O Colegiado foi favorável ao fato de se assumir a disciplina e como não houve mais interessados, será destacado que o professor Carlos poderá assumi-la. Todos de acordo. Não havendo mais nada a tratar, eu, Jorge Pagliarini Junior, coordenador do Curso de História, agradeço a presença de todos, encerrei a reunião e lavrei a presente ata que, após ser lida, será assinada por todos.

Cynthia Simioni Franca

Daniel Lula Costa



 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTÓCOLO		Folha 1
Órgão Cadastro:	UNESPAR/CM			Protocolo:
Em:	17/08/2021 10:52			17.986.829-6
Interessado 1:	RONY PETERSON DA ROCHA			
Interessado 2:	-			
Assunto:	AREA DE ENSINO	Cidade: CAMPO MOURAÕ / PR.		
Palavras-chave:	SOLICITACAO			
Nº/Ano	4/2021			
Detalhamento:	PREZADO PROFESSOR: SEGUE OFÍCIO PARA ANÁLISE EM COLEGIADO.			

divulgar a área da Engenharia de Produção e suas particularidades. Assim, a partir da exposição dos relatórios e da apresentação dos seus pareceres emitidos pelo professor Rony, os membros desse colegiado deliberaram **APROVADOS** (e-protocolo nº. 17.961.130-9 e 17.961.180-5). Em seguida foi apresentado o **segundo item de pauta** "Apreciação do ofício de solicitação de professores para ministrar disciplinas na Agronomia (professora Andrea)". Devido a proposta para implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR Campus de Campo Mourão, será necessário que o presente colegiado aprecie a solicitação indicada no Ofício (17.986.829-6) quanto a possibilidade de professores do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial ministrar as disciplinas de Desenho Técnico, Química Geral e Orgânica, Bioquímica Aplicada à Agronomia, Física Aplicada às Ciências Agrárias e Química Analítica, durante os dois primeiros anos do Curso e, se o professor(a) desejar, por um período maior. Assim, os membros desse colegiado deliberam que os professores Ederaldo Luiz Beline (Desenho Técnico), Nabi Assad Filho e Márcio Carvalho dos Santos (Química Geral e Orgânica, Bioquímica

Pág. 1/9

Ata 138/2021. Assinatura Avançada realizada por: **Tânia Maria Coelho** em 09/09/2021 12:39, **Rosefran Adriano Goncalves Cibotto** em 09/09/2021 15:27, **Andrea Machado Groff** em 09/09/2021 16:22. Assinatura Simples realizada por: **Rony Peterson da Rocha** em 08/09/2021 21:37, **Celia Kimie Matsuda** em 08/09/2021 22:16, **Tainara Rigotti de Castro** em 09/09/2021 08:04, **Francielle Pareja Schneider** em 09/09/2021 14:51. Inserido ao documento **203.547** por: **Rony Peterson da Rocha** em: 08/09/2021 21:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código: **3a31aa57d038cee4692c42aa5ea1c0d**.



**COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
AGROINDUSTRIAL
ATA Nº 07/2021**

Aplicada à Agronomia, Química Analítica), Célia K. Matsuda e Tânia Maria Coelho (Física Aplicada às Ciências Agrárias) apresentam formação para ministrar tais disciplinas, no entanto, isso será possível caso haja carga horária disponível nos PADs dos respectivos professores após a distribuição de aulas realizada no Colegiado de EPA. Em sequência foi apresentado o **terceiro item de pauta** "Apreciação da proposta de

ANEXO IX – DETALHAMENTO DAS CONTRATAÇÕES PARA O CURSO DE AGRONOMIA

QUADRO DE CUSTOS - CURSO DE AGRONOMIA

Instituição	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR - CAMPO MOURÃO
Nº Protocolo:	
Assunto:	SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA

INFORMAÇÕES DE ENTRADA DO CURSO DE AGRONOMIA	TOTAL							
Nº de Vagas ofertadas por ano	40							
Duração do curso:	5	Implantação de 2023 a 2027						
Total de vagas	200							
Relação de Candidato Vaga - LGU	13							
CÁLCULO DA QTDE DE DOCENTES		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS DOCENTES	16	4	4	3	3	2	0	16
Efetivos com TIDE	11	3	2	2	2	2		11
Efetivos sem TIDE	2		1		1			2
CRES	3	1	1	1				3
CÁLCULO DA QTDEE DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS - SUPERIOR		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS AGENTES NÍVEL SUPERIOR	2	1	1	0	0	0	0	2
Efetivos	2	1	1					2
Temporários	0							0
CÁLCULO DA QTDEE DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS - MÉDIO		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS AGENTES NÍVEL MÉDIO	6	3	2	1	0	0	0	6
Efetivos	5	2	2	1				5
Temporários	1	1						

INVESTIMENTOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Obras	-	-	-	-	-	-	-
Equipamentos	-	-	-	-	-	-	-
Bibliografia	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-

QUADROS DE CUSTOS DE PESSOAL

ANO	IEES	Quadro	Cargo	Tipo de Fundo (FP/FF/FM)	Qtde	Qtde de horas	Vencimento	GRATIFICAÇÕES		BENEFÍCIOS		
								Incidentes	Não Incidentes	Auxílio Alimentação	Auxílio Transporte	
2023		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	3	120	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	1	40	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	2	40	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2022			6	200	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2024		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	1	20	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	1	40	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	2	80	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2023			6	220	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2025		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	1	40	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2024			3	120	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2026		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	1	20	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2025			3	100	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2027		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2026			2	80	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2028		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	0	0	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2027			0	0	21.895,05	-	-	106,86	166,63
TOTAIS							720	131.370	-	-	641	1.000

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO

ANO	Quadro	Cargo	13º Salário 1/12 AVOS	Terço de Férias 1/12 AVOS	Contribuição Patronal	Contribuição Patronal	CUSTO	
							Unitário	Mensal
2023	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	38.933,37
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	3.318,79
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	3.371,48
	Total			1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54
2024	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	4.186,22
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	3.318,79
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	3.371,48
	Total			1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54
2025	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	1.685,74
	Total			1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54
2026	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	4.186,22
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total			1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54
2027	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total			1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54
2028	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	-
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total			1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54
TOTAIS			10.947,53	3.648,81	19.924,50	15.939,60	133.011,24	166.194,41

ANO	Quadro	Cargo	COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO			2023	2024	2025	2026	2027	Total de Encargos -
			CÁLCULO	Valor Base de Contribuição	Total de Vantagens						
2023	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	43.259,19	-	10.628,81					
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	-	-	-					
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	3.687,54	-	906,03					
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	3.138,33	546,98	771,09					
	Total			50.085,05	546,98	12.305,93					
2024	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	28.839,46	-		7.479,53				
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	4.651,34	-		1.206,33				
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	3.687,54	-		956,36				
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	3.138,33	546,98		813,93				
	Total			40.316,67	546,98		10.456,15				
2025	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	28.839,46	-			7.873,19			
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	-	-			-			
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	-	-			-			
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	1.569,16	273,49			428,38			
	Total			30.408,62	273,49			8.301,58			
2026	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	28.839,46	-				7.873,19		
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	4.651,34	-				1.269,82		
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	-	-				-		
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	-	-				-		
	Total			33.490,81	-				9.143,01		
2027	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	28.839,46	-					7.873,19	
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	-	-					-	
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	-	-					-	
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	-	-					-	
	Total			28.839,46	-					7.873,19	
2028	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	-	-						-
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	-	-						-
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	-	-						-
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	-	-						-
	Total			-	-						-
TOTAIS						12.305,93	22.762,08	31.063,66	40.206,67	48.079,86	48.079,86

CUSTO TOTAL - CONTRATAÇÃO EFETIVOS						
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previd.	Valor tota da Demanda	TOTAL ANUAL
2023	12	601.020,63	6.563,76	147.671,14	755.255,53	755.255,53
2024	12	483.799,99	6.563,76	125.473,84	615.837,59	1.371.093,12
2025	12	364.903,49	3.281,88	99.618,90	467.804,27	1.838.897,39
2026	12	401.889,66	-	109.716,15	511.605,81	2.350.503,20
2027	12	346.073,53	-	94.478,31	440.551,85	2.791.055,05
2028	12	-	-	-	-	2.791.055,05

QUADRO DE CUSTOS - DOCENTES TEMPORARIOS

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	Gratificação	Serviço Extraordinário	Adicional Noturno	Auxílio Alimentação	Auxílio Transporte
2023		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2024		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2025		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO						
Ano	13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	Encargos (INSS)**	CUSTO	
	1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS		Unitário	Mensal
2023	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2024	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2025	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2026	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00
2027	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00
2028	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2024	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2025	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2026	-	-	-	-
2027	-	-	-	-
2028	-	-	-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2024	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2025	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADRO DE CUSTOS - AGENTE UNIVERSITÁRIO DE NIVEL SUPERIOR TEMPORÁRIO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO			Encargos (INSS)**
							13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	
							1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS	
2023		IES	AGENTE UNIV. SUP.	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2024		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2025		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	-	-	-	-
2024	-	-	-	-
2025	-	-	-	-
2026	-	-	-	-
2027	-	-	-	-
2028	-	-	-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	-	-	-	-
2024	12	-	-	-	-
2025	12	-	-	-	-
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADRO DE CUSTOS - AGENTE UNIVERSITÁRIO DE NÍVEL MÉDIO TEMPORÁRIO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO			Encargos (INSS)**
							13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	
							1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS	
2023		IES	AGENTE UNIV. SUP.	1	40	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2024		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2025		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	1.686,85		345,22	2.032,07
2024	-		-	-
2025	-		-	-
2026	-		-	-
2027	-		-	-
2028	-		-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	20.242,20	-	4.142,59	24.384,79
2024	12	-	-	-	-
2025	12	-	-	-	-
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADROS DE CUSTOS - GRATIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de GRA	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	Gratificação de Coordenador	Serviço Extraordinário	Adicional Noturno	Auxílio Alimentação	Auxílio Transporte
2023		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2024		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2025		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2026		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2027		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2028		IES	GRA	1	40		1.112,39				

** Gratificação considerada da Lei 20225/2020.

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO						
Ano	13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	Encargos	CUSTO	
	1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS		Unitário	Mensal
2023	92,70		30,90	-	1.112,39	1.112,39
2024	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2025	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2026	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2027	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2028	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	1.235,99	-	-	1.235,99
2024	1.235,99	-	-	1.235,99
2025	1.235,99	-	-	1.235,99
2026	1.235,99	-	-	1.235,99
2027	1.235,99	-	-	1.235,99
2028	1.235,99	-	-	1.235,99

CUSTO TOTAL - GRATIFICAÇÃO DE RESPONSABILIDADE ACADEMICA					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	TOTAL ANUAL
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2024	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2025	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2026	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2027	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2028	12	14.831,83	-	-	14.831,83

ESTIMATIVA DE ODC POR ALUNO 1.150,00

ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - PESSOAL						ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - EM ODC			
Ano	Qtde de meses	Despesas de Pessoal	Despesas de Custeio	Encargos do Empregador	Valor total da Demanda	TOTAL ANUAL	Ano	Qtde de vagas	Valor estimado do aluno equivalente - LGU
2023	4	700.395,41	6.563,76	168.008,30	874.967,46		2023	40	R\$ 46.000,00
Valor total da demanda					874.967,46	874.967,46	Valor total da demanda		
2024	12	562.932,56	6.563,76	141.668,41	711.164,73		2024	80	R\$ 92.000,00
Valor total da demanda					711.164,73	1.586.132,20	Valor total da demanda		
2025	12	444.036,06	3.281,88	115.813,47	563.131,41		2025	120	R\$ 138.000,00
Valor total da demanda					563.131,41	2.149.263,61	Valor total da demanda		
2026	12	401.889,66	-	109.716,15	511.605,81		2026	160	R\$ 184.000,00
Valor total da demanda					511.605,81	2.660.869,42	Valor total da demanda		
2027	12	346.073,53	-	94.478,31	440.551,85		2027	200	R\$ 230.000,00
Valor total da demanda					440.551,85	3.101.421,27	Valor total da demanda		
2028	12	-	-	-	-		2028	200	R\$ 230.000,00
Valor total da demanda					-	3.101.421,27	Valor total da demanda		

ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - GRATIFICAÇÃO DE COOR. DE CURSO						
Ano	Qtde de meses	Despesas de Pessoal	Despesas de Custeio	Encargos do Empregador	Valor total da Demanda	TOTAL ANUAL
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2021					14.831,83	14.831,83
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2022					14.831,83	14.831,83
2024	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2023					14.831,83	14.831,83
2025	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2024					14.831,83	14.831,83
2026	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2025					14.831,83	14.831,83
2027	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2026					14.831,83	14.831,83

QUADRO DE CUSTOS GERAL - CURSO DE AGRONOMIA

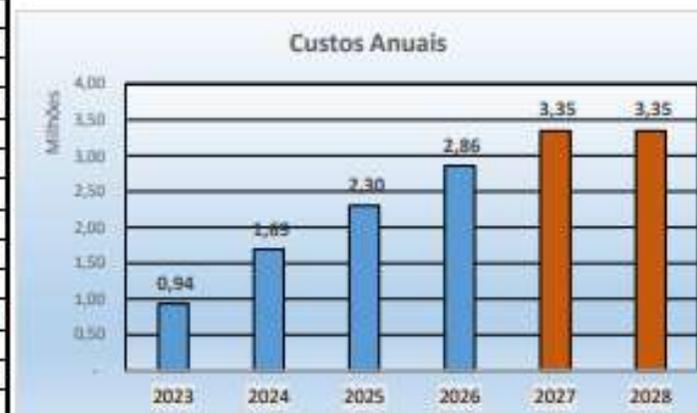
Orgão/Instít UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR - CAMPO MOURÃO

Nº Protocolo 0

Assunto: SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA

ESTIMATIVA TOTAL DO CUSTO DO CURSO anual		
Ano	Descrição	Valor total da Demanda
2023	Pessoal	874.967,46
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	46.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	935.799,29
2024	Pessoal	1.586.132,20
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	92.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	1.692.964,03
2025	Pessoal	2.149.263,61
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	138.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	2.302.095,44
2026	Pessoal	2.660.869,42
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	184.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	2.859.701,25
2027	Pessoal	3.101.421,27
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	230.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	3.346.253,10
2028	Pessoal	3.101.421,27
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	230.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	3.346.253,10

		Inv Anual
IMPANTAÇÃO	2023	935.799,29
	2024	1.692.964,03
	2025	2.302.095,44
	2026	2.859.701,25
CONSOLIDADO	2027	3.346.253,10
	2028	3.346.253,10



Documento: **PPCAgronomia_ajustado.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Andrea Machado Groff** em 27/05/2022 11:35.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andrea Machado Groff** em: 27/05/2022 11:25.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
b6d6f9caa4312989cbb611ef70094d23.

PARECER DA DIVISÃO DE GRADUAÇÃO – DGRAD/CAMPO MOURÃO

Origem:	DGRAD – UNESPAR/CAMPO MOURÃO
Para:	CCSA – CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
Assunto:	PROPOSTA - PPC DO CURSO DE AGRONOMIA
Protocolo nº:	18.127.131-0

Identificação

Campus	Campo Mourão	
Centro de Área	CCSA	
Curso	PROPOSTA – PPC DO CURSO DE AGRONOMIA	
Titulação Conferida	Engenheiro Agrônomo	
Carga horária	4.215H/R	
Vagas/Turno	40 vagas. Segunda a sexta, período noturno. Sábados nos períodos matutino e vespertino.	
Integralização Mínima	5 anos	
Integralização Máxima	9 anos	
Regime de Oferta	Seriado anual com disciplinas semestrais	
Implantação	2023	
Licenciatura ()	Bacharelado (x)	Tecnólogo ()

1 – Histórico

Trata-se de proposta de implantação de curso de AGRONOMIA, na UNESPAR/Campus de Campo Mourão - Paraná, atendendo a demanda regional e com manifestação de apoio do Governo do Estado.

A presente proposta visa atender demandas sociais, econômicas e ambientais, com o objetivo de “promover o desenvolvimento mais justo, igualitário e sustentável”, segundo informações contidas nesta proposta. O presente projeto é fruto de debates internos e de consulta pública realizada com a comunidade da região, sendo elencado como a preferência da pesquisa realizada.

O PPC em análise foi elaborado por uma comissão composta por docentes do campus de Campo Mourão, Paranaguá, Do Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão e Do Núcleo Regional de Educação de Campo Mourão – Portaria nº 015/2021-D.

Com a presente proposta, a UNESPAR/Campus de Campo Mourão passará a ofertar mais um curso gratuito, de qualidade no ensino, ampliando a pesquisa e a extensão, contribuindo com a solução de problemas locais e regionais.

2 – Análise

A Divisão de Graduação do Campus de Campo Mourão, analisou preliminarmente o PPC em exame, tendo realizado os seguintes apontamentos:

2.1 INCLUIR OS SEGUINTE DISPOSITIVOS NA LISTAGEM DA LEGISLAÇÃO BÁSICA DE SUPORTE AO PPC (CITAR NO ITEM LEGISLAÇÃO)

- a)- Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da LDB;
- b)- Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES;
- c)- Resolução MEC/CONAES 01 17/06/2010 que normatiza a criação do Núcleo Docente Estruturante – NDE.

2.1.1 LEGISLAÇÃO UNESPAR:

- a)- Resolução nº 001/2019 – COU/UNESPAR, que estabelece o Sistema de Cotas no processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU;
- b)- Resolução nº 028/2020 – CEPE/UNESPAR, que aprova o regulamento para projetos de Ensino na UNESPAR;
- c)- Resolução nº 002/2015 – CEPE/UNESPAR, que dispõe sobre o regulamento do Programa de Monitoria Acadêmica nos cursos de Graduação da UNESPAR;
- d)- Resolução 002/2019 – CEPE/UNESPAR, que aprova o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) da UNESPAR.

2.2 ASPECTOS GERAIS A SEREM MODIFICADOS/ATENDIDOS

- a)- Nos Planos de Ensino, no item “Carga Horária a Distância”, substituir por “Semi-presencial”. Retirar o “Até”. Especificar a carga horária correta do semipresencial;
- b)- Na disciplina de “Introdução à Agronomia” que possui carga horária de Curriculização da Extensão, deve ser colocada na modalidade ACEC II, conforme Resolução nº 038/2020 – CEPE/UNESPAR.
- c)- Atender as especificações do Núcleo Docente Estruturante;
- d)- No item 1.1 Identificação do Curso, o subitem: CENTRO DE ÁREA deve ser modificado para **CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**.

SUGESTÃO: Que a carga horária de **integralização do curso** seja reduzida de 9 para 7 anos. Isso implica em ofertar disciplinas da matriz, por um tempo muito longo,

para os discentes que trancam matrículas e para os que possuem dependências, ocasionando transtornos no processo de oferta das disciplinas, pois estas terão que ser propostas pelo período de integralização do curso.

2.3 ASPECTOS ATENDIDOS PELO PPC

- a) Formulário apropriado disponibilizado pela PROGRAD;
- b) Atende as seguintes legislações:
 - I Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, da Presidência da República – LDB: Define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira e suas alterações. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
 - II. Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, da Presidência da República: Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm
 - III. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação - CNE/ Conselho Pleno - CP: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>
 - IV. Resolução nº 02, de 18 de junho de 2007, CNE/ Câmara de Educação Superior – CES: Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf
 - V. Resolução nº 3, de 2 de julho de 2007, do CNE/CES: Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências (no caso dos bacharelados e licenciaturas). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf
 - VI. Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República: Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11788&ano=2008&ato=40dk3YE5UNRpWTbb3>
 - VII Deliberação nº 04 de 03 de dezembro de 2010, do Conselho Estadual de Educação do Paraná – CEE/PR: Dá nova redação ao artigo 2º da Deliberação CEE/PR nº 04/06, que estabelece normas para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensi-

no de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2010/deliberacao_04_10.pdf

- VIII. Parecer nº 23, de 04 de julho de 2011, do CEE/CES: Estipula a Inclusão da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica, em cumprimento ao artigo 3.º, do Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Pareceres%202011/CES/pa_ces_23_11.pdf
- IX. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do CNE/CP: Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=109_88-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192
- X. Lei Estadual nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013, do Governo do Estado do Paraná: Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-17505-2013-parana-institui-a-politicaestadual-de-educacao-ambiental-e-o-sistema-de-educacao-ambiental-e-adotaoutras-providencias>
- XI. Deliberação nº 04, de 12 de novembro de 2013, do CEE/PR: Estabelece normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com fundamento na Lei Federal nº 9.795/1999, Lei Estadual nº 17.505/2013 e Resolução CNE/CP nº 02/2012. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2013/deliberacao_04_13.pdf
- XII. Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015, da Presidência da República: Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm
- XIII. Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do Ministério da Educação – MEC: Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=108_231-portaria-1428&category_slug=fevereiro-2019-pdf&Itemid=30192

- XIV Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, do CNE/CES: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf
- XV. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. MEC. 2010. Disponível em: <https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf>
- XVI. Decisão Plenária – PL nº 1.060, de 24 de setembro de 2014, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA: Ratifica a Proposta nº 034/2010-CCEAGRO apresentando formalmente as sugestões contidas nesta decisão ao MEC no tocante às Diretrizes Nacionais para os cursos de Agronomia. <http://creapb.org.br/noticias/decisao-plenaria-padroniza-entendimentos-sobre-cursode-agronomia>

c)- Atende parte da Legislação da UNESPAR – Solicitação de complementação no item 2.1.1;

d)- Atende a Legislação específica do curso de Agronomia;

e)- Possui regulamento dos Estágios Obrigatórios;

f)- Possui regulamento das AACs;

g)- Possui regulamento de TCC;

h)- Deixa claro as Concepções, Finalidades e Objetivos do curso;

i)- Deixa claro a Metodologia de Ensino e Aprendizagem a ser desenvolvida no curso;

j)- Esclarece o Regime de Oferta;

k)- Contempla como a Avaliação da Aprendizagem será desenvolvida durante o curso;

l)- Informa qual o Perfil do Profissional – Formação Geral da proposta;

m)- Estrutura Curricular está correta;

n)- Informa a Descrição da Pesquisa e Extensão no curso de Graduação;

o)- Informa a Infraestrutura de Apoio Disponível;

p)- Planos de Ensino contemplam a Ementa e a Bibliografia Básica.

3 – Conclusão

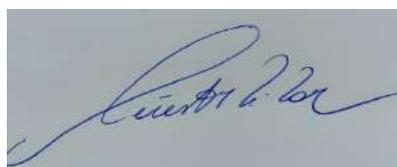
A Divisão de Graduação do Campus de Campo Mourão considera importante e avançado o trabalho elaborado pela comissão de implantação. Trata-se de projeto de extrema relevância social cumprindo uma das funções da Universidade Pública, atender as demandas educacionais e formativas da comunidade onde está inserida. Com vistas a aperfeiçoar a proposta, ampliando suas condições de aprovação nas instâncias competentes, somos de parecer **FAVORÁVEL A APROVAÇÃO (com ressalvas), DESDE QUE OS ITENS – 2.1; 2.1.1 e 2.2 sejam atendidos pela equipe proponente.**

Para que o mesmo seja objeto de deliberação no Conselho de Campus e na sessão do CEPE a ser agendada pelas instâncias competentes.

Solicitamos o retorno do mesmo, com os aspectos mencionados CORRIGIDOS por esta Divisão, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas.

É o parecer.

CAMPO MOURÃO, 23 de novembro de 2021.



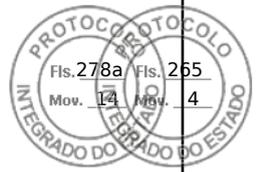
Ceres America Magalhães Ribas
Chefe da Divisão de Graduação/ Campo Mourão
Port nº 064/2018 – Revogada pela Port. nº 718/2020



Andreia Nakamura Bondezan
Assessora de Ensino
Port nº 378/2021 – REITORIA/UNESPAR



ePROTOCOLO



Documento: **PARECURSOAGRONOMIA.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Ceres America Ribas Hubner** em 24/11/2021 10:19.

Inserido ao protocolo **18.127.131-0** por: **Ceres America Ribas Hubner** em: 24/11/2021 10:19.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
3b8ca288717559229da3f715f685d4c4.

Campus de Campo Mourão
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 31/05/2022 09:32

DESPACHO

Campo Mourão, 30/05/2022.

Prezada(os):
Profa. Dra. Larissa de Mattos Alves
Prof. Dr. Fabio Rodrigues da Costa
Prof. Dr. Rony Peterson da Rocha

Conforme contatos mantidos anteriormente, em anexo enviamos a proposta do PPC do curso de Agronomia deste campus para o qual solicitamos emissão de Parecer final pela Comissão de Elaboração, visando tramitação/aprovação do referido PPC nas instâncias superiores deste campus.

Sendo o que tínhamos para o momento, agradecemos e nos colocamos a disposição.

Atenciosamente.

Prof. Dr. Adalberto Dias de Souza
Diretor do CCSA - Portaria 018/2022 - R/U
Presidente do GT de estudos/implantação de novos Cursos Graduação
Portaria N. 004/2020-D

Documento: **DESPACHO_2.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Adalberto Dias de Souza** em 31/05/2022 09:32.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Adalberto Dias de Souza** em: 31/05/2022 09:32.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
fbe752ca32d555c0eb4d013068b2e972.

O Diretor do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) da UNESPAR campus de Campo Mourão, no uso de suas atribuições, apresenta o relato dos pareceristas do CCSA Prof. Dr. Rony Peterson da Rocha, Prof^a Dr^a Larissa de Mattos Alves e Prof^a Dr^a Andrea Machado Groff, referente ao seguinte documento:

Protocolo nº: 19.022.297-7

Assunto: Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia.

PARECER DO CCSA: O presente relato refere-se à análise de Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Essa análise foi demandada devido a solicitação encaminhada pelo e-protocolo n. 19.022.297-7 no dia 27/05/2022 pela prof^a Dr^a Andrea Machado Groff para criação do Curso de Agronomia na UNESPAR Campus de Campo Mourão. Diante disso, por solicitação do diretor do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) foi instituída a banca de pareceristas composta pelos seguintes professores: Prof. Dr. Rony Peterson da Rocha e Larissa de Mattos Alves.

A proposta de PPC de Agronomia apresentada pela prof^a Dr^a Andrea Machado Groff é bastante consistente no quesito legislação, uma vez que está embasada em uma série de documentos referentes aos cursos de graduação em geral, ao curso de graduação em Agronomia, ao exercício da profissão do Engenheiro Agrônomo e à Universidade em questão. Sua justificativa está pautada na disponibilidade de infraestrutura disponível para criação do curso, principalmente em relação aos três campi presentes em Campo Mourão (Campus I – Centro; Campus II – Silvio Turci; Campus III – Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão (CEEP Agrícola)). Destaca-se na justificativa o Campus III que possui área de 82,31 há e desses 24,5 há estão funcionando o CEEP Agrícola que oferta o curso de Técnico em Agropecuária, com áreas de lavoura, instalações para criação de animal, laboratórios e demais espaços. Destaca-se na justificativa que essa proposta de criação do curso de Agronomia é fruto de uma discussão coletiva com professores de diversos colegiados de curso da UNESPAR Campus de Campo Mourão, de um diagnóstico realizado junto à sociedade e de um levantamento realizado com 168 Engenheiros Agrônomos. Salienta-se ainda que a proposta é robusta em descrever a importância do referido curso para toda a região de Campo Mourão e de mostrar os inúmeros ganhos que toda a comunidade obterá a partir da criação do curso. Destaca-se na justificativa a questão de diferenciais presentes no PPC, tais como: qualidade do ensino, ensino público, matriz curricular moderna e adequada às demandas do mercado de trabalho, produção de pesquisa inovadora para solução de problemas locais e regionais, dentre outros. Na proposta de PPC há uma concepção pautada em temas atuais e relevantes para a formação profissional dos futuros Engenheiros Agrônomos. Essa concepção está bastante fundamentada nos principais

documentos norteadores e responde a necessidade atual da sociedade e do mercado, que é de um curso inovador preocupado com a resolução de problemas reais, considerando seus aspectos sociais, políticos, econômicos, técnicos, ambientais e culturais. No texto foi descrito com clareza, objetividade e detalhamento, a questão sobre como foi concebido a proposta de curso, isto é, ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseado em projetos, na integração teoria prática. A proposta apresenta elementos importantes e claros em relação a como serão trabalhadas as metodologias de ensino e aprendizagem ao longo do curso. Foram descritos os objetivos do curso, os quais estão alinhados aos documentos norteadores e a concepção do curso. A metodologia foi apresentada e descrita com elementos fundamentais para a compreensão da aplicação de técnicas ou metodologias ativas no curso. Foram elencadas diversas metodologias e técnicas ativas de aprendizagem a serem adotadas na execução do curso, colocando o aluno como protagonista no processo de aprendizagem. Também foram apresentados os diversos espaços de aprendizagem que serão empregados no curso, bem como, a utilização de carga horária a distância e as tecnologias de informação e comunicação a serem adotadas. No projeto foi descrito de forma consistente a questão da avaliação. A avaliação será diversificada e abrangerá o modo diagnóstico, formativo, acumulativa, somativa e de autoavaliação. Em relação ao perfil profissional, a proposta apresenta um conjunto de dezenove competências, pautadas em documentos norteadores e em resultados de pesquisa junto aos Engenheiros Agrônomos. A partir dessas competências adotou-se a Taxonomia de Bloom para sistematização dos objetivos de aprendizagem/capacidades a serem desenvolvidos pelos estudantes em cada componente curricular (disciplina). O curso está estruturado de acordo com as DCNs em relação aos núcleos de conteúdos básicos, profissionais essenciais e específicos. Está estruturado também com disciplinas optativas e trilhas formativas. O estágio supervisionado atende a legislação em relação ao total de carga horária mínima. O estágio supervisionado e o TCC apresentam regulamento próprio. As atividades acadêmicas complementares (AAC) e as atividades curriculares de extensão e cultura (ACEC) também apresentam percentual de carga horária de acordo com a legislação. Tanto as AACs como as ACECs apresentam regulamento próprio. A proposta apresenta algumas ações de internacionalização (Programa Paraná Fala Idiomas; Convênios com Instituições Estrangeiras; Programa de Estruturação da Assessoria de Relações Internacionais e Bibliografias com Língua Estrangeira), no entanto, nesse quesito, destacam-se as referências bibliográficas em línguas estrangeiras como uma ação efetiva e exclusiva do curso. No projeto também consta o detalhamento da política de cotas da Universidade e a acessibilidade. Foram descritos os recursos existentes para a implantação do curso e o plano de recursos necessários para sua implementação. Assim, com base no exposto, bem como, da análise da versão do PPC apresentado nesse

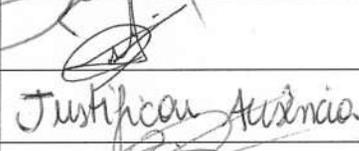
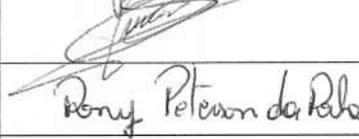
protocolado e seus Anexos, vê-se que a proposta de criação do Curso de Agronomia é consistente, bem elaborada, redigita e adequada.

Ata 253/2022. Assinatura Avançada realizada por: **Andrea Machado Groff** em 21/06/2022 17:07. Assinatura Simples realizada por: **Rony Peterson da Rocha** em 21/06/2022 17:03, **Larissa de Mattos Alves** em 21/06/2022 22:52. Inserido ao documento **347.651** por: **Rony Peterson da Rocha** em: 21/06/2022 17:03. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **13da4f6d60e66009e48fde543a93e7e7**.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Meire Jacqueline Bacetto** em: 22/06/2022 10:59. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **3916e83ccd137125281d3e7b90455d98**.

1 Às 15h00min de 07/06/2022, reuniu-se o Conselho do Centro de Ciências Sociais Apli-
2 cadas (CCCSA), na sala de reuniões da Direção de *campus*, após convocação datada de
3 02/06/2022, a fim de deliberar sobre a seguinte pauta: **(1) Informes; (2) Aprovação da**
4 **Ata da reunião anterior; (3) Análise/ Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso**
5 **de Agronomia - Campus de Campo Mourão.** Conforme evidenciado em lista de
6 presença anexa, compareceram os seguintes conselheiros: Adalberto Dias de Souza
7 (presidente do CCCSA), Marcos Junio F. de Jesus, Raquel Lage Tuma, Jesus Crepaldi,
8 Rony Peterson da Rocha e a convidada docente Larissa Mattos. Justificaram ausência os
9 conselheiros Marcelo Marchine Ferreira e Marla Dias da Rocha. O presidente do Conse-
10 lho Adalberto Dias, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. Colocou a pauta
11 para apreciação e aprovação do Conselho, sendo aprovada por unanimidade pelos mem-
12 bros presentes. Após deu início à pauta, que segue comentada item a item: **INFORMES:**
13 O presidente do CCCSA apresentou os seguintes informes: **a) Memorando n°**
14 **013/2022 - PROGESP:** informa que foi aprovada pelo CAD a distribuição de vagas
15 para concurso de Agentes Universitários e Docentes para o ano de 2022. A distribuição
16 foi efetuada entre os Campi e a Reitoria, tendo sido direcionada 09 vagas para docentes
17 ao campus de Campo Mourão, entretanto, uma dentre essas nove vagas seria reservada
18 para professor de libras, a fim de suprir as demandas dos dois centros de área. Na opini-
19 ão unânime dos conselheiros presentes, deliberou sobre o entendimento contrário quan-
20 to a ter uma vaga reservada exclusivamente para professor de libras, devendo continuar
21 por meio de contratação de professor CRES, quando necessário. Desta forma, o conse-
22 lho entende que as nove vagas devem ser distribuídas pelos dois centros em sua totali-
23 dade. Por fim, o professor Adalberto sugeriu que após o recesso de Julho, seja realizada
24 uma reunião conjunta com o centro de área de Humanas e da Educação, para efetuar a
25 distribuição entre os dois centros de área, o que o conselho acatou a sugestão. **b) Pales-**
26 **tra Sustentabilidade e Simplicidade:** comunica que no dia 10 de junho de 2022 às 20
27 horas, haverá uma palestra no Anfiteatro do campus de Campo Mourão, a palestra com
28 o supramencionado tema, ministrada pelo Engenheiro Agrônomo Márcio Nunes. **c) I**
29 **CONLAPE:** o Diretor do CCSA informa que foi encaminhado convite para a reunião
30 do grupo de trabalho do I Congresso Latino-Americano de Pesquisa e Extensão, o qual
31 realizar-se-á nos dias 25 a 27 de abril de 2023. A reunião está marcada para o dia
32 09/06/2022 das 10 às 11h30, via Google Meet. **(2) APROVAÇÃO DA ATA DA**
33 **REUNIÃO ANTERIOR:** O presidente do CCSA lembrou que a ata em discussão já fora
34 encaminhada aos conselheiros por e-mail. Ato contínuo, o prof. Adalberto colocou em
35 discussão a **Ata 05/2022.** Não havendo propostas de adequação à ata, esta foi posta em
36 votação, tendo sido **aprovada por unanimidade pelo Conselho.** O conselho deliberou
37 sobre a **(3) Análise/ Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia -**
38 **Campus de Campo Mourão.** O presidente do conselho apresentou o e-protocolo n°
39 19.022.297-7 referente à proposta de implantação do curso de Agronomia no campus de
40 Campo Mourão. Por oportuno, passou a palavra à convidada professora Larissa, a qual fez
41 parte da elaboração da proposta de implantação, atuando no projeto como suporte. Expla-
42 nou que as demandas foram contempladas e pelo que observou da matriz curricular, acre-

43 dita estar de acordo e cumprir a lacuna de profissionais dessa área. Com a palavra, o coor-
44 denador de EPA, informa que o projeto surgiu de uma demanda externa, mais precisamen-
45 te uma demanda regional. Menciona que na elaboração foi levado em consideração um
46 apanhado de discussões, escutado mais de 170 Engenheiros Agrônomos e a sociedade em
47 geral, o que deu embasamento para a criação de um projeto pedagógico inovador. Foi
48 elaborado a partir das competências de se criar um profissional, num conjunto de práticas
49 pedagógicas ativas. Após a relatoria e as considerações de dois membros da comissão de
50 elaboração da proposta, o presidente do conselho colocou em votação, **tendo sido apro-**
51 **vado pelo Conselho.** Esgotada a pauta da reunião, o presidente colocou a palavra
52 livre e, como ninguém mais fez uso da mesma, deu por encerrada e agradeceu aos
53 presentes. Nada mais havendo a registrar, eu, Meire Jacqueline Bacetto, secretária *ad*
54 *hoc*, lavrei a presente ata, que será submetida à aprovação dos membros deste Conselho na
55 próxima reunião.

Membros Natos	Curso	Assinatura
1. Adalberto Dias de Souza	Diretor do CCSA	
2. Marcos Junio F. de Jesus	Coordenador Administração	
3. Marcelo Marchine Ferreira	Coordenador C. Contábeis	Justificou Ausência
4. Jesus Crepaldi	Coordenador C. Econômicas	
5. Rony Peterson da Rocha	Coordenador E.P.A.	Rony Peterson da Rocha
6. Raquel Lage Tuma	Coordenadora T.M.A.	Raquel

Representantes Docentes	Curso	Assinatura
7. Sem representante	Col. Administração	
8. Sem representante	Col. Ciências Contábeis	
9. Sem representante	Col. Ciências Econômicas	
10. Annamaria Artigas	Colegiado. T.M.A.	AUSENTE
11. Sem representante	Colegiado E.P.A.	

Demais Participantes	Vinculação	Assinatura
12. Marla Dias da Rocha	Discente de Turismo	Justificou Ausência
13. Larissa de Mattos da Rocha	Prof. de Turismo	
14.		
15.		
16.		

PARECER de AVALIAÇÃO do CCCSA
(nos termos da Res. 002/2019 – Conselho de Campus)

IDENTIFICAÇÃO

Proponente: Andréa Machado Groff	Colegiado: Eng. de Produção Agroindustrial
Modalidade da proposta: Projeto Pedagógico de Curso (PPC).	Número e data do protocolo: 19.022.297-7 – 27/05/2022
Título da Proposta: Proposta do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia da UNESPAR Campus de Campo Mourão.	

VERIFICAÇÕES

a) Está de acordo com a Regulamentação vigente?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim () Não () Não aplicável
b) Existe parecer favorável do Colegiado?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim () Não () N/A
c) Existe parecer favorável de Divisão?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim () Não () N/A
d) Existe cronograma claramente definido?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim () Não () N/A

ANÁLISE

Trata-se de uma proposta apresentada pela docente Dr^a Andrea Machado Groff, para criação do Curso de Agronomia na UNESPAR, Campus de Campo Mourão.

A proposta é bastante consistente no quesito legislação e está robustamente embasada em uma série de documentos, com justificativas plausíveis para criação de novo curso de graduação.

Cumpre destacar, que a proposta de criação do curso é fruto, não somente de amplo debate interno, mas também do interesse apresentado pela comunidade externa.

O curso tem como intuito a participação ativa da construção do conhecimento e da ciência, por meio do desenvolvimento de pesquisas aplicadas, construção e adaptação de novas metodologias de análise, aprimoramento de técnicas e criação de produtos.

O PPC define claramente os objetivos, a metodologia e os resultados esperados.

Ante ao exposto, bem como, das análises e pareceres anteriores apresentados, somos de parecer favorável a aprovação do mesmo.

É o parecer.

PARECER FINAL

Após análise pelos demais Conselheiros do CCCSA somos de parecer FAVORÁVEL à aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia da UNESPAR Campus de Campo Mourão.

IDENTIFICAÇÕES

Pareceristas:
Adalberto Dias de Souza. Meire Jacqueline Bacetto.

Documento: **ParecerdoconselhodoCCSA19.022.2977PPCdeAgronomiaOK.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Adalberto Dias de Souza** em 24/06/2022 10:46.

Assinatura Simples realizada por: **Meire Jacqueline Bacetto** em 23/06/2022 11:26.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Meire Jacqueline Bacetto** em: 23/06/2022 11:26.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
2188b9a4477fbb48334c970ea50d1a6.

Campus de Campo Mourão
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 24/06/2022 11:32

DESPACHO

Campo Mourão, 24 de Junho de 2022.

Ao Diretor de Campus
Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar

Conforme pareceres em anexo e a tramitação nas instâncias necessárias, enviamos a proposta do PPC do curso de Agronomia para ser incluído na próxima reunião do Conselho de Campus, visando a tramitação/aprovação do referido PPC nas instâncias superiores deste campus.

Atenciosamente,

Meire J. Bacetto
Secretária dos Centros de Área

Campus de Campo Mourão
DIREÇÃO DE CAMPUS

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 27/06/2022 10:17

DESPACHO

Campo Mourão, 27 de Junho de 2022.

De: Diretor
Para: Chefe de Gabinete

Prezada, solicito que esse processo seja incluído na pauta da Reunião do Conselho de Campus que será realizada dia 01 de Julho do presente ano, às 13h30 min.

Atenciosamente

Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar
Diretor

Documento: **DESPACHO_6.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **João Marcos Borges Avelar** em 27/06/2022 10:17.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **João Marcos Borges Avelar** em: 27/06/2022 10:17.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
8ff5ec4e3d4f7e6a5386f7f656aabb52.

Campus de Campo Mourão
CHEFIA DE GABINETE

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 06/07/2022 16:45

DESPACHO

Prezado Senhor Diretor, Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar,

Informo que o Projeto Político Pedagógico - PPC - do Curso de Graduação em Agronomia, foi aprovado por unanimidade pelo Conselho de Campus, da Unespar - Campus de Campo Mourão, em reunião realizada em 04 de julho de 2022, conforme Edital de Convocação e Ata em anexo.

Atenciosamente,

Andreia Albuquerque
Gabinete da Direção

Documento: **DESPACHO_7.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em 06/07/2022 16:45.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 06/07/2022 16:45.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
d62a34b63eab969f53a54c4ec8213d8.



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro:	UNESPAR/CM		Protocolo:
Em:	05/07/2022 11:17		19.168.706-0
Interessado 1:	ANDREIA ALBUQUERQUE		
Interessado 2:	-		
Assunto:	AREA DE ENSINO	Cidade:	CAMPO MOURAO / PR
Palavras-chave:	SOLICITACAO		
Nº/Ano	-		
Detalhamento:	CONSELHO DE CAMPUS DA UNESPAR - CAMPUS DE CAMPO MOURÃO - ATA N. 04/2022 - REUNIÃO REALIZADA NO DIA 04 DE JULHO DE 2022.		
Código TTD:	-		

Para informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo>

EDITAL DE CONVOCAÇÃO 04/2022
REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO DE CAMPUS

O presidente do Conselho de Campus, Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar, **CONVOCA** os membros do Conselho, para a reunião que se realizará dia **04 de julho de 2022** (segunda-feira), às 13h30min (1ª. chamada) e às 14 horas (2ª. Chamada), no Miniauditório da Unespar - Campus de Campo Mourão, com a seguinte pauta:

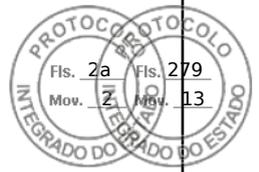
1. Homologação do Projeto Político Pedagógico - PPC - do Curso de Graduação em Agronomia - Processo: 19.022.297-7;
2. Homologação do Projeto de Pós-Graduação Latu Sensu - Especialização Gratuita do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial - Processo 18.841.020-0;
3. Homologação do Plano bienal (2022-2023) do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) - Processo 18.990.845-8;
4. Homologação da Minuta do Regimento do Conselho do Centro de Áreas de Ciências Humanas e da Educação – CCHE, regimento – CCHE - Processo 18.879.348-7;
5. Informes Gerais.

Campo Mourão, 27 de junho de 2022.

Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar
Diretor da UNESPAR Campus de Campo Mourão
Portaria 002/2022-Reitoria/Unespar de 04 de Janeiro de 2022



ePROTOCOLO



Documento: **ConvocacaoReuniaodoConselhodeCampus04072022.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **João Marcos Borges Avelar** em 05/07/2022 11:40.

Inserido ao protocolo **19.168.706-0** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 05/07/2022 11:17.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
6cf4dab3362535d75b1aa94de1f9ce23.



Campus de Campo Mourão

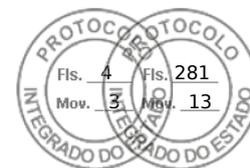
1 **CONSELHO DE CAMPUS DA UNESPAR - CAMPUS DE CAMPO MOURÃO -**
2 **ATA N. 04/2022**

3 Ata da 4ª Reunião do corrente ano, do Conselho de *Campus* da Unespar - Campus de
4 Campo Mourão, realizada às 14 horas, em segunda chamada, no dia 04 de julho de 2022,
5 para deliberar sobre a seguinte pauta: **1. Homologação do Projeto Político Pedagógico**
6 **- PPC - do Curso de Graduação em Agronomia - Processo: 19.022.297-7; 2.**
7 **Homologação do Projeto de Pós-Graduação Latu Sensu - Especialização Gratuita**
8 **do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial - Processo 18.841.020-0;**
9 **3. Homologação do Plano bienal (2022-2023) do Centro de Área de Ciências Sociais**
10 **Aplicadas (CCSA) - Processo 18.990.845-8; 4. Homologação da Minuta do**
11 **Regimento do Conselho do Centro de Áreas de Ciências Humanas e da Educação –**
12 **CCHE, regimento – CCHE - Processo 18.879.348-7; 5. Informes Gerais.** Presentes:
13 vide lista de presença em anexo. Participante convidada: Professora Andrea Machado
14 Groff. Justificaram ausência os seguintes conselheiros: Fábio André Hahn, Vinícius
15 Gonçalves Vidigal, Marcos Junio Ferreira de Jesus, João Henrique Lorin, Talita Securun
16 dos Santos, Raquel Lage Tuma, Sandra Garcia Neves, Analeia Domingues e Everton
17 Estevam. O presidente deste conselho, Professor João Marcos Borges Avelar, iniciou a
18 reunião agradecendo a presença de todos, e apresentou o primeiro item de pauta: **1.**
19 **Homologação do Projeto Político Pedagógico - PPC - do Curso de Graduação em**
20 **Agronomia - Processo: 19.022.297-7.** O Diretor informou que a proposta refere-se à
21 implantação de curso de Graduação em Agronomia, na UNESPAR - Campus de Campo
22 Mourão, com manifestação de apoio do Governo do Estado, e que a mesma foi
23 submetida e aprovada pela Divisão de Graduação e pelo Conselho do Centro de Ciências
24 Sociais Aplicadas, e que compete ao Conselho de Campus homologar e submeter ao
25 Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE. Na sequência, passou à palavra à
26 Professora Andrea Machado Groff, que compõe o Grupo de Trabalho para realização de
27 estudos e implantação de novos Cursos de Graduação do Campus, que destacou que se
28 trata de uma demanda da comunidade externa e regional, e que na elaboração foi levado
29 em consideração um apanhado de discussões, inclusive com a aplicação de questionários
30 para mais de 170 Engenheiros Agrônomos e a sociedade em geral, o que deu
31 embasamento para a criação de um projeto pedagógico inovador. Foi elaborado a partir
32 das competências de se criar um profissional, num conjunto de práticas pedagógicas
33 ativas. Destacou que o curso será noturno, e contará com a parceria de infraestrutura dos
34 laboratórios dos cursos de Geografia e Engenharia de Produção Agroindustrial. Após
35 algumas considerações, o presidente deste conselho submeteu a proposta do Curso de
36 Graduação em Agronomia em votação, e a mesma foi aprovada por unanimidade. Em
37 prosseguimento aos trabalhos, seguiu-se com o item **2. Homologação do Projeto de**
38 **Pós-Graduação Latu Sensu - Especialização Gratuita do Colegiado de Engenharia**
39 **de Produção Agroindustrial - Processo 18.841.020-0.** O professor João Marcos,
40 informou que se trata de um Projeto de Pós-Graduação *Latu Sensu* de caráter gratuito,
41 intitulado “MBA em Melhorias e Otimização da Produção e Operações”, proposto pelo
42 Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA), coordenado pelos
43 professores Rony Peterson da Rocha e Márcia de Fátima Moraes, na sequência passou à

UNESPAR - Universidade Estadual do Paraná
Campus de Campo Mourão – Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Campo Mourão – PR

Inserido ao protocolo 19.168.706-0 por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 05/07/2022 11:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **5ab01411263eb34c5ecea5c1495c6125**.

Inserido ao protocolo 19.022.297-7 por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 06/07/2022 16:45. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **55a197c274dad0fa089ca737cb91d29**.



Campus de Campo Mourão

44 palavra ao coordenador do referido Curso, que expôs um relato acerca da proposta e
45 enfatizou que a mesma tem previsão de início em outubro do presente ano, que tem
46 parecer favorável da Seção de Pós-Graduação e foi aprovado pelo Conselho do Centro
47 de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA). Em seguida, o Diretor submeteu a proposta do
48 **Projeto em votação, e a mesma foi aprovada por unanimidade.** Dando sequência aos
49 trabalhos, o professor João Marcos seguiu com o **3. Homologação do Plano bienal**
50 **(2022-2023) do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) - Processo**
51 **18.990.845-8**, dos cursos de graduação em Administração, Ciências Contábeis, Ciências
52 Econômicas, Engenharia de Produção Agroindustrial e Turismo. Passou à palavra ao
53 Diretor do CCSA, prof. Adalberto Dias de Souza que fez alguns apontamentos a respeito
54 deste item, mencionando as metas elencadas para o biênio: Apoiar a renovação das
55 ofertas de cursos e acompanhar a elaboração e a implantação de novos projetos
56 pedagógicos. Orientar encaminhamentos internos para os processos de TIDE. Orientar
57 docentes sobre os trâmites institucionais. Organizar, juntamente com os demais Centros
58 de Áreas e coordenações de cursos, o I Congresso Latino Americano de Ensino,
59 Pesquisa e Extensão. Estimular a participação docente e discente em projetos de ensino,
60 pesquisa e extensão, bem como nas plenárias internas e audiências públicas. Estudar e
61 planejar as solicitações de contratação e de alteração de Regime de Trabalho dos
62 professores CRES. Deliberar com as coordenações de cursos para definições referentes
63 às vagas de concursos públicos para docentes a serem ofertadas. Manter diálogo
64 permanente para aperfeiçoar questões pedagógicas dos cursos. Fomentar a aproximação
65 do CCSA com o CCHE, visando realização de ações conjuntas. Juntamente com a
66 Direção do *Campus*, estabelecer parcerias externas e propor ações para ampliar a
67 visibilidade dos cursos na comunidade externa. Subsidiar ações planejadas pelos
68 colegiados de cursos, nos preparativos para o ENADE, de acordo com o calendário de
69 cada curso de graduação. Em seguida, o presidente do conselho colocou em regime de
70 votação e após análise e deliberação, o **Plano Bienal do Centro de Área de Ciências**
71 **Sociais Aplicadas (CCSA) para o BIÊNIO 2022/2023, foi aprovado por**
72 **unanimidade.** Na sequência da reunião, foi pautado o item **4. Homologação da Minuta**
73 **do Regimento do Conselho do Centro de Áreas de Ciências Humanas e da**
74 **Educação - CCHE, regimento - CCHE - Processo 18.879.348-7.** O Professor João
75 Marcos informou, que conforme mencionado anteriormente, o Diretor do Centro de
76 Ciências Humanas e da Educação - CCHE - Professor João Henrique Lorin, justificou
77 ausência, e solicitou que os coordenadores que compõe o CCHE, fizessem as colocações
78 a respeito do Regimento. Em seguida o professor Carlos Nilton Poyer, coordenador do
79 Curso de História, e o professor Willian André, coordenador do Curso de Letras,
80 afirmaram que a minuta foi elaborada nos moldes do Regimento do CCSA, e que foi
81 submetida e aprovada pelo CCHE, após ampla discussão. **Após estes esclarecimentos, o**
82 **Diretor colocou a proposta em votação, e a mesma foi aprovada por unanimidade.**
83 Para concluir a reunião o Diretor fez os seguintes **5. informes gerais:** a) Com relação à
84 política de permanência, destacou que a Profa. Andréa Sério, Pró-Reitora de Políticas
85 Estudantis e Direitos Humanos - PROPEDH, submeterá ao Conselho Administrativo -
86 CAD, a implantação de 50 bolsas por campus, voltadas para os estudantes com baixa
87 renda familiar, no valor de R\$10,00 (dez reais) por dia, a fim de auxiliá-los com

UNESPAR - Universidade Estadual do Paraná
Campus de Campo Mourão – Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Campo Mourão – PR

Inserido ao protocolo **19.168.706-0** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 05/07/2022 11:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **5ab01411263eb34c5ecea5c1495c6125**.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 06/07/2022 16:45. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **55a197c274dad0fa089ca737cb91d29**.



Campus de Campo Mourão

88 alimentação e/ou transporte. **b)** Informou também, que com relação à casa do estudante,
89 o processo será instruído com documentações solicitadas pela Procuradoria Jurídica, e na
90 sequencia encaminhado ao CAD para deliberação; **c)** Informou também, a respeito da
91 cancela do estacionamento, que será reativada, com o objetivo de melhorar a segurança
92 de acesso; **d)** Destacou que houve liberação por parte do Governo do Estado para
93 contratação dos dois agentes aprovados no Processo Seletivo Simplificado (PSS), e que
94 em breve serão convocados oito agentes efetivos, aprovados no concurso de 2017; **e)**
95 Informou que foi encaminhado nos e-mails institucionais, a cartilha com instruções
96 sobre os procedimentos e restrições que devem ser observados nas mídias sociais, por
97 conta do período eleitoral. Nada mais havendo a tratar, o Diretor Geral, Professor Doutor
98 João Marcos Borges Avelar encerrou a reunião agradecendo a presença de todos, e eu,
99 Andreia Albuquerque, secretária *ad hoc*, lavrei a presente ata. Campo Mourão, 04 de
100 julho de 2022.

UNESPAR - Universidade Estadual do Paraná
Campus de Campo Mourão – Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Campo Mourão – PR

Inserido ao protocolo **19.168.706-0** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 05/07/2022 11:18. As assinaturas deste documento constam às fls. 5a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **5ab01411263eb34c5ecea5c1495c6125**.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 06/07/2022 16:45. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **55a197c274dad0fa089ca737cb91d29**.

Documento: **AtareuniaoConselhodeCampus04072022.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em 05/07/2022 11:20, **João Marcos Borges Avelar** em 05/07/2022 11:40, **Carlos Nilton Poyer** em 05/07/2022 13:44, **Marcelo Marchine Ferreira** em 05/07/2022 16:42, **Jesus Crepaldi** em 05/07/2022 22:09, **Ana Paula Colavite** em 06/07/2022 09:53, **Adalberto Dias de Souza** em 06/07/2022 10:09.

Assinatura Simples realizada por: **Willian Andre** em 05/07/2022 11:21, **Ceres America Ribas Hubner** em 06/07/2022 10:36, **Rony Peterson da Rocha** em 06/07/2022 16:13.

Inserido ao protocolo **19.168.706-0** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 05/07/2022 11:18.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
5ab01411263eb34c5ecea5c1495c6125.



UNESPAR
Universidade Estadual do Paraná
Campus de Campo Mourão



**CONSELHO DE CAMPUS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
UNESPAR – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO**

Lista de Presença e Controle de quórum para composição e deliberações do Conselho de Campus da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR/Campus Campo Mourão)

Reunião: 04/07/2022

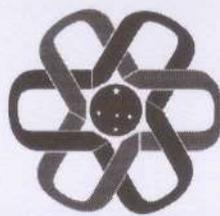
Horário de início: 14 horas

Membros presentes para constituição da reunião:

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO	HORÁRIO CHEGADA	ASSINATURA
Prof. João Marcos Borges Avelar	Diretor do Campus	13:20	
Profª. Ceres América Ribas	Vice-Diretora do Campus	13:30	
Prof. Adalberto Dias de Souza	Diretor do Centro de Ciências Sociais Aplicadas	13:40	
Prof. João Henrique Lorin	Diretor do Centro de Ciências Humanas e da Educação	—	
Prof. Marcos Junio Ferreira de Jesus	Coordenador do Curso de Administração	—	
Prof. Marcelo Marchine Ferreira	Coordenador do Curso de C. Contábeis	13:40	
Prof. Jesus Crepaldi	Coordenador do Curso de C. Econômicas	13:40	
Prof. Rony Peterson da Rocha	Coordenador do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial	14h	
Profª. Giselle Ramos Onofre	Coordenadora do Curso de Geografia		
Prof. Carlos Nilton Poyer	Coordenador do Curso de História	13h 40	
Prof. William André	Coordenador do Curso de Letras	14h	
Profª. Talita Secorun dos Santos	Coordenadora do Curso de Matemática	—	
Profª. Sandra Garcia Neves	Coordenadora do Curso de Pedagogia	—	

Inserido ao protocolo 19.168.706-0 por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 05/07/2022 11:25. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 56726d46a432adb58a59515a52a300f.

Inserido ao protocolo 19.022.297-7 por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 06/07/2022 16:45. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 55a197c274dad0fa089ca737cb91d29.



UNESPAR
Universidade Estadual do Paraná
Campus de Campo Mourão



MEMBRO	REPRESENTAÇÃO	HORÁRIO CHEGADA	ASSINATURA
Profª. Raquel Lage Tuma	Coordenadora do Curso de Turismo e Meio Ambiente	-	Justificou
Profª. Ana Paula Colavite	Coordenadora do Curso de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (Mestrado)	13h40	Justificou Ano
Prof. Bruno Flavio Lontra Fagundes	Coordenador do Curso de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (Mestrado)		
Prof. Fabio André Hahn	Coordenador do Curso de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (Mestrado)	-	Justificou
Prof. Everton Estevam	Coordenador do Curso de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (Mestrado)	-	Justificou
Profª. Analéia Domingues	Representante do Curso de Pedagogia	-	Justificou
Prof. Vinícius Gonçalves Vidigal	Representante do Curso de C. Econômicas	-	Justificou
Profª. Alessandra Augusta Pereira da Silva	Representante do Curso de Letras	-	Justificou
Prof. Juliano Fabiano da Mota	Representante do Curso de Matemática		

Inserido ao protocolo 19.168.706-0 por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 05/07/2022 11:25. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 56726d46a432adb58a59515a52a300f.

Inserido ao protocolo 19.022.297-7 por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 06/07/2022 16:45. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 55a197c274dadcf0a089ca737cb91d29.

Campus de Campo Mourão
DIREÇÃO DE CAMPUS

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 07/07/2022 11:14

DESPACHO

De: Prof. João Marcos Borges Avelar - Diretor do Campus de Campo Mourão
Para: Prof. Prof. Dr. Marcos Dorigão - Diretor de Ensino

Prezado, solicito que o Projeto Político Pedagógico - PPC - do Curso de Graduação em Agronomia, que foi aprovado por unanimidade pelo Conselho de Campus, da Unespar - Campus de Campo Mourão, seja inserido na Pauta da próxima reunião do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE

Atenciosamente,

João Marcos Borges Avelar

Documento: **DESPACHO_9.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **João Marcos Borges Avelar** em 07/07/2022 11:14.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **João Marcos Borges Avelar** em: 07/07/2022 11:14.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
769a57e7ea19f0b9a3b8fa6cb3c43f96.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANA
DIRETORIA DE ENSINO**

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 25/07/2022 10:36

DESPACHO

À
Profa Dra. Ivone Ceccato
Chefe de Gabinete
REITORIA - UNESPAR

O presente processo trata de uma solicitação de criação do curso de bacharelado em Agronomia do campus de Campo Mourão para ingressantes a partir de 2023 e encontra-se instruído com os documentos necessários à emissão de **análise técnica da Câmara de Extensão e parecer da Câmara de Ensino do CEPE**

Qualquer dúvida estamos à disposição.

Prof. Dr. Marcos Dorigão
Diretor de Ensino
PROGRAD - UNESPAR



Solicitação de retirada do PPC do curso de Agronomia, da pauta da prx. reunião do CEPE (16/08/2022).

Adalberto Dias de Souza - Campo Mourão <adalberto.dias@unespar.edu.br>

Seg, 08/08/2022 15:59

Para: Ivone.Ceccato - Unespar Paranaguá <ivone.ceccato@unespar.edu.br>

Cc: Marlete.Schaffrath - Unespar Curitiba II <marlete.schaffrath@unespar.edu.br>

À Reitoria Unespar - Gabinete.

Att.: Profa. Ivone Ceccato.

Prezada!

Devido a diligência realizada pelas Câmaras de Ensino e Extensão do CEPE, no PPC proposto para o curso de Agronomia do campus de Campo Mourão e, considerando que foram apontadas questões que precisam ser revisadas pelos proponentes, vimos por meio deste solicitar que o referido PPC seja retirada da pauta da próxima reunião do CEPE para adequações, conforme diligência.

Sendo o que tínhamos para o momento agradecemos, renovamos nossa estima e consideração e nos colocamos a disposição.

Atenciosamente! AD

Prof. Dr Adalberto Dias de Souza
Docente do Curso de Administração da Unespar
Diretor do CCSA - Portaria N.º 018/2022 - REITORIA/UNESPAR

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANA
REITORIA**

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 19/08/2022 16:48

DESPACHO

Ao Prof. Dr. Adalberto Dias de Souza
Diretor do CCSA do campus de Campo Mourão

Conforme e-mail, em anexo, de solicitação dessa Direção de Centro de Área de retirada do processo em tela da pauta da última sessão do CEPE, ocorrida em 16 de agosto do corrente ano, restituímos o processo para os devidos encaminhamentos.

Atenciosamente,

Ivone Ceccato
Chefe de Gabinete da Reitoria

Documento: **DESPACHO_11.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Ivone Ceccato** em 19/08/2022 16:48.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Ivone Ceccato** em: 19/08/2022 16:48.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
b69e89ee444d219ff3cec81725d2311a.

CANCELADO

CANCELADO

Campus de Campo Mourão
COLEGIADO ENG. PROD. AGROIND.

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 08/09/2022 12:19

DESPACHO

Prezado Prof. Adalberto,

Segue a proposta de PPC do Curso de Agronomia ajustada, conforme solicitado pelas Câmaras de Ensino e Extensão do CEPE em diligência realizada em 05/08/2022.

Informo ainda que estas Câmaras apontaram a necessidade de nova avaliação da proposta pelo Conselho de Campus.

Atenciosamente,
Andréa M. Groff
Coordenadora do GT Agronomia

Documento: **DESPACHO_13.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Andrea Machado Groff** em 08/09/2022 12:19.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andrea Machado Groff** em: 08/09/2022 12:19.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
c14727385826387738828156f21bfd3e.



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

AGRONOMIA CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAMPO MOURÃO

Setembro de 2022

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

COORDENAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO

Profª Drª Andréa Machado Groff – UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão

ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

Profª Drª Andréa Machado Groff

Prof. Dr. Fabio Rodrigues da Costa – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

Profª Drª Larissa de Mattos Alves – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

Prof. Dr. Rony Peterson da Rocha – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

COLABORADORES

Da UNESPAR – Campus de Campo Mourão

Prof. Dr. Adalberto Dias

Ag. Universitária Andreia Albuquerque

Prof. MSc. Dirceu Scaldelai

Profª. Drª Gislaine Pericharo

Prof. Dr. Jefferson de Queiroz Crispim

Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar

Prof. Dr. Juliano F. Mota

Ag. Universitária Liane Cordeiro da Silva

Prof. Dr. Luciano Ferreira

Prof. Dr. Oseias Cardoso

Profª. Drª Raquel Lage Tuma

Prof. Dr. Rosefran A. Gonçalves Cibotto

Profª. Drª Solange Regina dos Santos

Profª MSc. Valdete dos Santos Coqueiro

Prof. Dr. Wellington Hermann

Da UNESPAR – Campus de Paranaguá

Prof. Dr. Adilson Anacleto

Do Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão

Profª Esp. Adriana Trojan Fenerich – Diretora Auxiliar da Unidade Didático Produtiva

Prof. Esp. Amarildo Affonso – Diretor Auxiliar Pedagógico

Prof. Esp. Antônio Aparecido Pereira de Oliveira

Prof. Esp. Cléo Cesar Camilotto – Diretor Geral

Profª Drª Eline Maria Finco

Profª Drª Édina Simone Batista da Silva

Profª MSc. Evelyn Arendt Couto

Prof. MSc. Márcio Luiz Ramos – Coordenador de Curso

Profª Esp. Silvana Valério Solovi

Do Núcleo Regional de Educação – NRE de Campo Mourão

Angela Francieli Franchin Braz – Representante da Sociedade Civil Organizada

Profª Esp. Ivete Keiko Sakuno – Chefe do NRE

Outros

MSc. Marcos Jardel Henriques

Dr. Oilson Alberto Gonzatto Junior

LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 1 – Organização das competências segundo o Programa <i>CDIO</i> e pilares da UNESCO.....	30
Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de conteúdos.....	36
Quadro 3 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo.....	39
Quadro 4 – Disciplinas de trilhas formativas.....	41
Quadro 5 – Disciplinas optativas.....	43
Quadro 6 – Componentes da curricularização da extensão no Curso de Agronomia....	45
Quadro 7 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre.....	48
Quadro 8 – Acervo da Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho por área do conhecimento.....	149
Quadro 9 – Espaços para eventos.....	150
Quadro 10 – Salas de apoio	160
Quadro 11 – Salas de aula	161
Quadro 12 – Previsão para a Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos.....	164
Quadro 13 – Previsão de composição do NDE para os cinco primeiros anos.....	165
Quadro 14 – Professores efetivos de outros Colegiados da UNESPAR <i>Campus</i> de Campo Mourão que poderão ministrar aulas no Curso de Agronomia.....	166
Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços.....	167
Quadro 16 – Contratações necessárias – Professores e Agentes Universitários.....	169

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 – <i>Campus I</i> – Centro.....	9
Figura 2 – <i>Campus II</i> – Silvio Turci.....	9
Figura 3 – <i>Campus III</i> – CEEP Agrícola	10
Figura 4 – Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense.	11
Figura 5 – Imagem de satélite com as localizações do <i>Campus II</i> e do CEEP Agrícola.	14
Figura 6 – Acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão.....	148
Figura 7 – Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO.....	151
Figura 8 – Estação Climatológica.	152
Figura 9 – Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE.....	152
Figura 10 – Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR.....	153
Figura 11 – Laboratório de Física Aplicada – LFA.....	153
Figura 12 – Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH.....	154
Figura 13 – Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER.	154
Figura 14 – Laboratório de Informática.....	155
Figura 15 – Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE.....	155
Figura 16 – Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA.....	156
Figura 17 – Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA.....	156
Figura 18 – Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA.....	157
Figura 19 – Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal.....	157
Figura 20 – Laboratório de Sedimentologia e Pedologia.	158
Figura 21 – Laboratório de Solos.....	158
Figura 22 – Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA.....	159
Figura 23 – Laboratório de Agroindústria.	159
Figura 24 – Museu e Laboratório de Geologia.	160
Figura 25 – Sala Agenor Krul.....	160
Figura 26 – Sala de apoio – <i>Campus II</i>	161
Figura 27 – Sala de Desenho Técnico.....	161
Figura 28 – Sala de aula – <i>Campus II</i>	162
Figura 29 – Estação Ecológica Diva Aparecida Camargo	163

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	1
1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS	1
2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA	2
2.1 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	2
2.1.1 Referente aos cursos de graduação em geral	2
2.1.2 Referente ao curso de Agronomia	5
2.1.3 Referente ao exercício da profissão	5
2.1.4 Referente à Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR	6
2.2 JUSTIFICATIVA	7
2.2.1 A UNESPAR e o <i>Campus</i> de Campo Mourão	7
2.2.2 O município de Campo Mourão e a Mesorregião Centro Ocidental Paranaense	10
2.2.3 A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão	12
3. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS	15
3.1 CONCEPÇÃO	15
3.2 FINALIDADES	20
3.3 OBJETIVOS	22
3.3.1 Objetivo geral	22
3.3.2 Objetivos específicos	22
4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO	24
4.1 METODOLOGIA	24
4.2 AVALIAÇÃO	27
5. PERFIL PROFISSIONAL – FORMAÇÃO GERAL	29
6. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO	35
6.1 NÚCLEOS DE CONTEÚDOS DO CURSO	36
6.2 EIXOS DO CURSO	38
6.3 DISCIPLINAS DO CURSO	41
6.3.1 Disciplinas obrigatórias	41

6.3.2 Disciplinas de trilhas formativas _____	41
6.3.3 Disciplinas optativas _____	42
6.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES - AAC _____	43
6.5 AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA - ACEC _____	44
6.6 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO _____	46
6.7 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC _____	46
7. DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DOS COMPONENTES CURRICULARES _____	47
8. EMENTÁRIO _____	51
8.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS _____	51
8.1.1 1º semestre _____	52
8.1.2 2º semestre _____	61
8.1.3 3º semestre _____	70
8.1.4 4º semestre _____	77
8.1.5 5º semestre _____	84
8.1.6 6º semestre _____	95
8.1.7 7º semestre _____	104
8.1.8 8º semestre _____	114
8.1.9 9º semestre _____	123
8.2 DISCIPLINAS DE TRILHA FORMATIVAS _____	129
8.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS _____	135
8.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES _____	143
8.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO _____	144
8.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO _____	145
9. INTERNACIONALIZAÇÃO _____	146
10. POLÍTICA DE COTAS DA UNIVERSIDADE _____	147
11. ACESSIBILIDADE NA UNESPAR CAMPO MOURÃO _____	148
12. RECURSOS EXISTENTES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO _____	149
12.1 BIBLIOTECAS _____	149
12.2 ESPAÇOS PARA EVENTOS _____	150
12.3 INFRAESTRUTURA PARA AS AULAS DE CAMPO _____	150
12.4 LABORATÓRIOS _____	151

12.5 SALAS DE APOIO	160
12.6 SALAS DE AULA	161
12.7 OUTROS ESPAÇOS E ÓRGÃOS DE APOIO	162
12.8 QUADRO DE SERVIDORES	164
12.8.1 Coordenação do Curso	164
12.8.2 NDE	165
12.8.3 Professores efetivos com formação e intenção de ministrar aulas no Curso	166
13. RECURSOS NECESSÁRIOS E PLANO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO	167
13.1 AQUISIÇÃO DE BIBLIOGRAFIA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇOS	167
13.2 CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES E AGENTES UNIVERSITÁRIOS	169
REFERÊNCIAS	170
APÊNDICES	176
APÊNDICE A – SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS DO CURSO POR COMPONENTE CURRICULAR	177
APÊNDICE B – REGULAMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	179
APÊNDICE C – REGULAMENTO DAS AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA – ACEC – DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	186
APÊNDICE D – REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	190
APÊNDICE E – REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	206
ANEXOS	223
ANEXO I – ATAS DAS REUNIÕES COM REPRESENTANTES DA COMUNIDADE	224
ANEXO II – OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	226
ANEXO III – CARTA DE FLORIANÓPOLIS	227
ANEXO IV – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL	231
ANEXO V – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE GEOGRAFIA	232

ANEXO VI – ATA DA REUNIÃO ENTRE REPRESENTANTES DA UNESPAR, NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO E CEEP AGRÍCOLA _____	234
ANEXO VII – SOLICITAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CEEP AGRÍCOLA _____	237
ANEXO VIII PROFESSORES EFETIVOS DE OUTROS COLEGIADOS DA UNESPAR <i>CAMPUS</i> DE CAMPO MOURÃO QUE PODERÃO MINISTRAR AULAS NO CURSO DE AGRONOMIA, DESDE QUE HAJA CARGA HORÁRIA PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES _____	238
ANEXO IX – DETALHAMENTO DAS CONTRATAÇÕES PARA O CURSO DE AGRONOMIA _____	240

1. INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

ITEM	DESCRIÇÃO
CURSO	AGRONOMIA
TITULAÇÃO CONFERIDA	ENGENHEIRO(A) AGRÔNOMO(A)
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2023
CAMPUS	CAMPO MOURÃO
CENTRO DE ÁREA	SOCIAIS APLICADAS
CARGA HORÁRIA	3.760 horas
HABILITAÇÃO	Bacharelado
REGIME DE OFERTA	Seriado anual com disciplinas semestrais
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	5 anos

1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TURNO DE FUNCIONAMENTO	QUANTIDADE DE VAGAS
Noturno* e sábados**	40

*Noturno: de segunda a sexta-feira;

** Sábados: nos períodos matutino e vespertino.

2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

2.1 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Para a elaboração deste projeto foram consultados os documentos que regulamentam/norteiam os cursos de graduação em geral, o curso de Agronomia e o exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo e documentos da UNESPAR. Os documentos, com suas respectivas descrições e *links* para acesso, estão apresentados a seguir em ordem cronológica crescente.

2.1.1 Referente aos cursos de graduação em geral

- I. **Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, da Presidência da República – LDB:** Define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira e suas alterações. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- II. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, da Presidência da República:** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm
- III. **Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, da Presidência da República:** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm
- IV. **Lei Estadual nº 13.134, de 18 de abril de 2001, da Casa Civil:** Reserva 3 (três) vagas para serem disputadas entre os índios integrantes das sociedades indígenas paranaenses, nos vestibulares das universidades estaduais. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-13134-2001-parana-reserva-3-tres-vagas-para-serem-disputadas-entre-os-indios-integrantes-das-sociedades-indigenas-paranaenses-nos-vestibulares-das-universidades-estaduais>
- V. **Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, da Presidência da República:** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm
- VI. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação – CNE/Conselho Pleno – CP:** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>
- VII. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, da Presidência da República:** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro

- de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm
- VIII. **Lei nº 14.995, de 09 de janeiro de 2006, da Casa Civil:** Dá nova redação ao art. 1º, da Lei nº 13.134/2001 (reserva de vagas para indígenas nas universidades estaduais). Disponível em: [https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20\(seis,Art](https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20(seis,Art)
- IX. **Deliberação nº 4, de 2 de agosto de 2006, do Conselho Estadual de Educação do Paraná – CEE/PR/Câmara do Ensino Superior – CES:** Normas Complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2006/deliberacao_04_06.pdf
- X. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007, CNE/CES:** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf
- XI. **Resolução nº 3, de 2 de julho de 2007, do CNE/CES:** Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula e dá outras providências (no caso dos bacharelados e licenciaturas). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf
- XII. **Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República:** Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11788&ano=2008&ato=40dk3YE5UNRpWTbb3>
- XIII. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010, do Ministério da Educação – MEC/Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES:** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192
- XIV. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura.** MEC. 2010. Disponível em: <https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf>
- XV. **Deliberação nº 4, de 3 de dezembro de 2010, do CEE/PR/CES:** Dá nova redação ao artigo 2º da Deliberação CEE/PR nº 4/2006, que estabelece normas para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2010/deliberacao_04_10.pdf

- XVI. **Parecer nº 23, de 7 de abril de 2011, do CEE/PR/CES:** Estipula a Inclusão da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica, em cumprimento ao artigo 3º, do Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Pareceres%202011/CES/pa_ces_23_11.pdf
- XVII. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do CNE/CP:** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192
- XVIII. **Lei Estadual nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013, do Governo do Estado do Paraná:** Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-17505-2013-parana-institui-a-politica-estadual-de-educacao-ambiental-e-o-sistema-de-educacao-ambiental-e-adota-outras-providencias>
- XIX. **Deliberação nº 4, de 12 de novembro de 2013, do CEE/PR/CES:** Estabelece normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com fundamento na Lei Federal nº 9.795/1999, Lei Estadual nº 17.505/2013 e Resolução CNE/CP nº 02/2012. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2013/deliberacao_04_13.pdf
- XX. **Deliberação nº 2, de 13 de abril de 2015, do CEE/PR/CEE:** Dispõe sobre normas estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Disponível em: https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2015/Del_02_15.pdf
- XXI. **Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015, da Presidência da República:** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm
- XXII. **Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do MEC:** Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior – IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=108231-portaria-1428&category_slug=fevereiro-2019-pdf&Itemid=30192
- XXIII. **Lei n. 20.443, de 17 de dezembro de 2020, da Casa Civil:** Dispõe sobre o ingresso de pessoas portadoras de deficiência nas instituições estaduais de educação superior e instituições estaduais de ensino técnico. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-20443-2020-parana-dispoe-sobre-o-ingresso-de-pessoas-portadoras-de-deficiencia-nas-instituicoes-estaduais-deeducacao-superior-e-instituicoes-estaduais-de-ensino-tecnico>

2.1.2 Referente ao curso de Agronomia

- I. **Decreto-lei nº 9.585, de 15 agosto de 1946, do CONFEA:** Concede o título de Engenheiro Agrônomo aos diplomados por estabelecimento de ensino superior de Agronomia. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEL&numero=9585&ano=1946&ato=d4e0TRU9UNFR1Tf5b>
- II. **Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, do CNE/CES:** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf
- III. **Decisão Plenária – PL nº 1.060, de 24 de setembro de 2014, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA:** Ratifica a Proposta nº 034/2010-CCEAGRO apresentando formalmente as sugestões contidas nesta decisão ao MEC no tocante às Diretrizes Nacionais para os cursos de Agronomia. <http://creapb.org.br/noticias/decisao-plenaria-padroniza-entendimentos-sobre-curso-de-agronomia/>

2.1.3 Referente ao exercício da profissão

- I. **Decreto Federal nº 23.196, de 12 de outubro de 1933, do CONFEA:** Regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=23196&ano=1933&ato=5990TV65kMJpXTfc8>
- II. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, do CONFEA:** Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/LEI_5194-1966.pdf
- III. **Resolução nº 184, de 29 agosto de 1969, do CONFEA.** Fixa as atribuições profissionais dos Engenheiros-Agrônomos. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/2015/RES_184-1969.pdf
- IV. **Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA:** Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e da Agronomia. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Graduacao/0218-73.pdf>
- V. **Resolução nº 1.002, de 26 de novembro de 2002, do CONFEA:** Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências. Disponível em: <https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=542&id=542>
- VI. **Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, do CONFEA:** Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema CONFEA/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=319352>

2.1.4 Referente à Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

- I. **Estatuto da UNESPAR, de 19 de fevereiro de 2014:** Publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná, sob nº 9.150, em 19 de fevereiro de 2014, e as alterações dadas pela Resolução nº 12/2014 do Conselho Universitário – COU. Atualizado em 2021. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/1-estatuto-da-unespar/view
- II. **Regimento Geral da UNESPAR:** Alterado pela Resolução 014/2014 do COU/UNESPAR, publicada na edição nº 9.476 do Diário Oficial do Estado, em 22/06/15. Disponível em: http://prpgem.unespar.edu.br/documentos/regimento_unespar.pdf
- III. **Resolução nº 2, de 24 de abril de 2015, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE/UNESPAR:** Dispõe sobre o regulamento do Programa de Monitoria Acadêmica nos cursos de Graduação da UNESPAR. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/noticias/prograd-divulga-resultado-da-selecao-de-projetos-para-o-programa-de-monitoria-academica/resolucao-002-2015-regulamento-de-monitoria.pdf>
- IV. **Resolução nº 11, de 27 de outubro de 2015, do CEPE/UNESPAR:** Altera o Regulamento de Extensão e revoga a Resolução 006/2014 – CEPE/UNESPAR. Disponível em: <https://proec.unespar.edu.br/menu-principal/documentos/regulamentos/regulamentos-extensao-universitaria-1.pdf>
- V. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da UNESPAR: 2018 a 2022.** Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/PDI_Unespar_final.pdf
- VI. **Resolução nº 46, de 12 de julho de 2018, do CEPE/UNESPAR:** Regulamenta os estágios obrigatórios. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2018/resolucao-046-2018-cepe
- VII. **Resolução nº 14, de 19 de dezembro de 2018, do COU/UNESPAR:** Autoriza a matrícula especial em disciplinas isoladas de estudantes nos cursos de Graduação. Disponível em: <https://prograd.unespar.edu.br/sobre/resolucoes/resolucao-014-2018-cou-regulamento-para-matricula-em-disciplinas-isoladas.pdf>
- VIII. **Resolução nº 1, de 29 de maio de 2019, do COU/UNESPAR:** Estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU para o ingresso de candidatos oriundos do ensino público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cou-1/resolucoes/2019/resolucao-no-001-politica-de-cotas-copia-em-conflito-de-gabinete-reitoria-2019-05-31.pdf/view
- IX. **Resolução nº 2, de 04 de junho de 2019, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Universidade Estadual do Paraná. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-

[oficiais/cepe/resolucoes/2019/resolucao-no-002-regulamento-do-nucleo-docente-estruturante-nde.pdf](https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2019/resolucao-no-002-regulamento-do-nucleo-docente-estruturante-nde.pdf)

- X. **Resolução nº 9, de 18 de maio de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o Regulamento de Pesquisa da UNESPAR. 2020. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-009-2020-regulamento-de-pesquisa.pdf
- XI. **Resolução nº 28, de 31 de agosto de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o regulamento para projetos de Ensino na UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-028-2020-regulamento-dos-projetos-de-ensino.pdf/view
- XII. **Resolução nº 38, de 16 de novembro de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Regulamenta a Curricularização da Extensão. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-no-038-2020-2013-cepe-unespar
- XIII. **Resolução nº 11, de 2 de junho de 2021, do CEPE/UNESPAR:** Altera a redação do Art. 9º da Resolução nº 38/2020 – CEPE/UNESPAR que dispõe sobre o Regulamento da Curricularização da Extensão na Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR.. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2021/resolucao-no-011-2021-2013-cepe-unespar

2.2 JUSTIFICATIVA

2.2.1 A UNESPAR e o Campus de Campo Mourão

A UNESPAR, criada pela Lei Estadual nº 13.283/2001 e alterada pelas Leis Estaduais nº 13.385/2001, 15.300/2006 e 17.590/2013, é autarquia estadual de regime especial dotada de personalidade de direito público e vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e Ensino Superior – SETI (UNESPAR, 2014).

Tem como visão “ser uma universidade de excelência, pública, gratuita, plural, autônoma, democrática, comprometida com a cultura e com o desenvolvimento sustentável” (UNESPAR, 2018a, p. 46) e a missão de:

...gerar e difundir o conhecimento científico, artístico, cultural, tecnológico, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, nas diferentes áreas do saber, para a promoção da cidadania, da democracia, da diversidade humana e do desenvolvimento sustentável, em âmbito regional, nacional e internacional (UNESPAR, 2018a, p. 46).

Seus valores são: a responsabilidade, no que se refere ao compromisso com a instituição, com o conhecimento, com a cultura, com a sociedade e com o meio ambiente; o respeito à diversidade, por meio da valorização das diferenças de pensamentos, de crenças, de ideologia, étnico-raciais e de gênero; a solidariedade, por meio do respeito mútuo e adesão às causas coletivas e; a ética, por meio do comportamento democrático, imparcial e transparente (UNESPAR, 2018a).

A UNESPAR é resultado da integração de sete faculdades estaduais que constituem os *campi*: Apucarana – Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana; Campo Mourão – Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão; Curitiba I – Escola de Música e Belas Artes do Paraná; Curitiba II – Faculdade de Artes do Paraná; Paranaguá – Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Paranaguá; Paranavaí – Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí e; União da Vitória – Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória mais a Escola Superior de Segurança Pública da Academia Policial Militar do Guatupê (UNESPAR, 2014).

O *Campus* de Campo Mourão nasceu com a criação da Faculdade de Ciências e Letras de Campo Mourão – FACILCAM, em 24 de agosto de 1972 por força da Lei Municipal nº 26/1972, concebida juridicamente como fundação de direito privado. A partir de 1987, com o processo de estadualização (Decreto Estadual nº 398/1987), passou a ser denominada Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão – FECILCAM e, posteriormente, com a criação da UNESPAR, passou a constituir o *Campus* de Campo Mourão (UNESPAR, 2017a).

O *Campus* de Campo Mourão exerce função importante e fundamental, nos desenvolvimentos local e regional, oportunizando acesso ao ensino superior público e de qualidade, formando profissionais de diversas áreas do conhecimento e realizando inúmeras atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura que visam à formação humana e cidadã e a construção de uma sociedade plural, democrática e com respeito à diversidade (UNESPAR, 2017a).

O *Campus* de Campo Mourão é constituído por três *campi*:

Campus I – Centro: localizado na Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Centro, com área total de 11.023 m² e área construída de 6.693 m². Neste *Campus*, atualmente, são ofertados 10 cursos de graduação, dois cursos de pós-graduação *lato sensu* e cinco

programas de pós-graduação *stricto sensu*. Conta com salas de aula, salas de professores, Anfiteatro, Biblioteca, Laboratórios além de outros espaços.



Figura 1 – *Campus I* – Centro. Foto: Arquivo UNESPAR.

Campus II – Silvio Turci: localizado na Rodovia BR 369, km 3. Possui área total de 12,1 hectares (ha) e dois blocos (um deles em fase final de construção), com áreas de 1.308,08 e 1.287,27 m², respectivamente. Possui salas de aula, sala de professores, salas de atendimento aos alunos, salas de reuniões, Anfiteatro, espaço para instalação de biblioteca entre outros.



Figura 2 – *Campus II* – Silvio Turci. Foto: Arquivo UNESPAR.

Campus III – Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão (CEEP Agrícola): localizado na Rodovia BR 158, km 6, Vila Guarujá. Possui área de 82,31 ha e desses 24,5 ha estão em cessão de uso para o funcionamento do CEEP Agrícola, que oferta o curso de Técnico em Agropecuária. Neste *Campus* há áreas de lavoura, instalações para criação animal, Biblioteca, Laboratórios, salas de aula entre outros espaços.



Figura 3 – *Campus III – CEEP Agrícola*. Foto: Arquivo CEEP Agrícola).

2.2.2 O município de Campo Mourão e a Mesorregião Centro Ocidental Paranaense

O município de Campo Mourão está localizado na Mesorregião do Centro Ocidental Paranaense, composta por 25 municípios, conforme apresentado na Figura 4, que constituem a Comunidade dos Municípios da Região de Campo Mourão – COMCAM, a qual tem como princípios promover, com base na ética e na independência político partidária, o município como unidade autônoma de governo, fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços de qualidade, aprimorar a qualidade de vida e fomentar o desenvolvimento local sustentável, a fim de alcançar uma sociedade democrática, a valorização da cidadania e a integração regional (COMCAM, 2021).

Na Mesorregião as atividades agrícolas são diversificadas, com destaque para as produções de soja, milho, trigo, frangos de corte e bovinos de corte (IBGE, 2017; SEAB/DERAL, 2021), e estão presentes várias indústrias de transformação e organizações do setor agrícola (IBGE, 2017). De acordo com estimativas realizadas pela Secretaria da Agricultura e do Abastecimento/Departamento de Economia Rural do estado do Paraná – SEAB/DERAL (2021), em 2020, o Valor Bruto Nominal da Produção Agropecuária (VBP) da Mesorregião foi de R\$ 8,8 bilhões o que reforça e evidencia a importância das atividades agrícolas na composição do Produto Interno Bruto – PIB da Mesorregião.

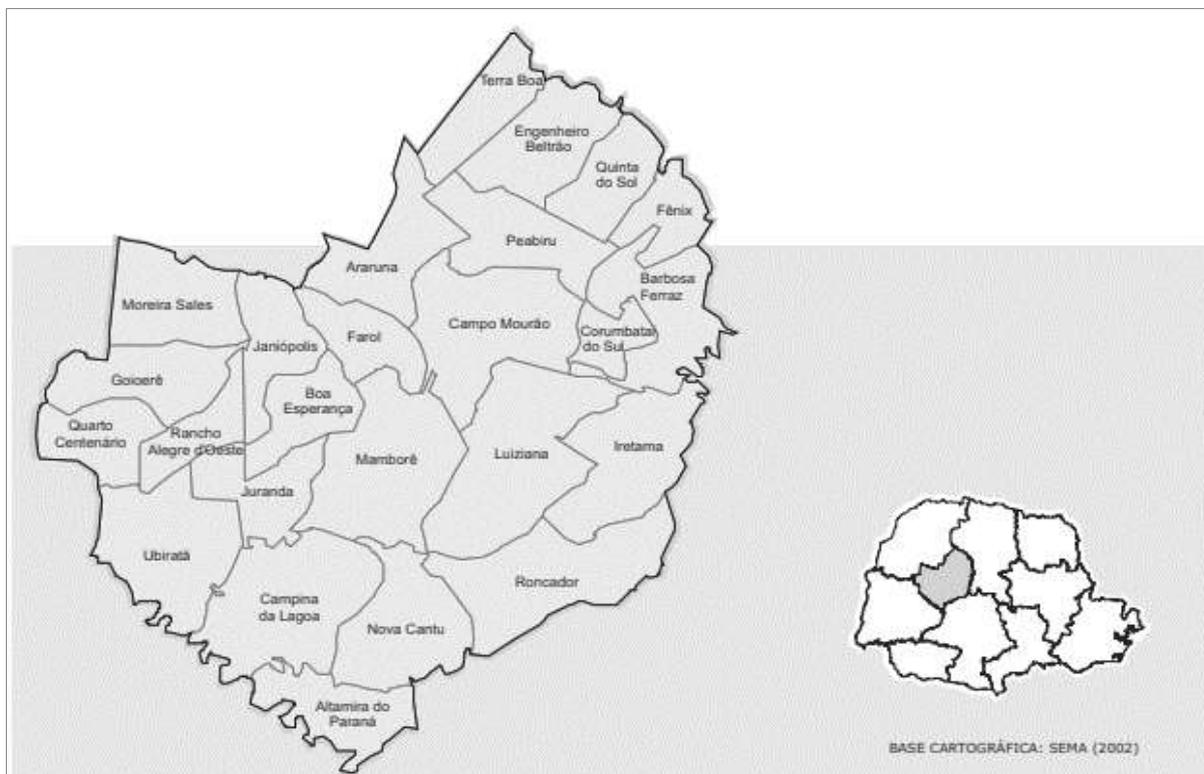


Figura 4 – Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense. Fonte: Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA (2002 *apud* IPARDES, 2004).

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, Campo Mourão possui o maior IDHM da Mesorregião, com valor de 0,757, conforme Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2010 *apud* IPARDES, 2020), porém, quando o foco da análise é estendido para toda a Mesorregião percebe-se a existência de municípios com IDHM entre os mais baixos do estado do Paraná.

Com base no exposto, a criação do Curso de Agronomia justifica-se em razão das características da Mesorregião, onde as atividades agrícolas são fundamentais para a efetivação do desenvolvimento regional. Acredita-se que o Curso possa fomentar, de formas direta e indireta, o desenvolvimento regional por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, trazendo em seu bojo, além da capacitação técnica e da inovação, a melhoria da qualidade de vida da população, conforme descrito a seguir.

2.2.3 A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão

A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão, fomentará a construção de um novo espaço para o ensino, a pesquisa e a extensão. O ensino contribuirá para a formação de profissionais capacitados para atuarem no mercado de trabalho; as pesquisas científicas serão um grande diferencial e contribuirão para a produção de conhecimento científico com resultados, teóricos e técnicos, que poderão servir de base para o desenvolvimento de novas tecnologias e implantação de planos estratégicos de gestão socioespacial, considerando os diferentes graus de fragilidade ambiental, os usos da terra e os impactos associados a esta interação; a extensão contribuirá para a formação acadêmica, transferência do conhecimento produzido na Universidade e para o desenvolvimento regional.

As novas dinâmicas estabelecidas no mundo contemporâneo, especialmente em um período histórico marcado pela globalização, exigem a formação de profissionais com sólido conhecimento científico e domínio técnico, que saibam unir teoria e prática na solução de problemas em Agronomia e que sejam aptos ao planejamento e gerenciamento de sistemas de produção sustentáveis ademais, novas tecnologias surgem com frequência no meio agrícola. Diante do exposto, existe uma demanda por profissionais qualificados que saibam agir diante dessa realidade, cada vez mais dinâmica e complexa no quadro de planejamento e gerenciamento de uso dos recursos, inserção de novas tecnologias, melhoria da produtividade e da qualidade dos produtos, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e soluções, extensão rural entre outros.

Face à complexidade das relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza no mundo contemporâneo, o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão tem o intuito de contribuir para a formação de profissionais capazes de dialogar com as pessoas e com a comunidade, trabalhar de forma integrada, gerenciar projetos, solucionar problemas, liderar equipes, propor alternativas e produtos acessíveis e viáveis no contexto do desenvolvimento tecnológico atual.

O Curso de Agronomia objetiva participar ativamente da construção do conhecimento e da ciência, por meio do desenvolvimento de pesquisas aplicadas, construção e adaptação de novas metodologias de análise, aprimoramento de técnicas e criação de produtos, que permitam enfrentar os problemas locais e regionais, bem como em nível nacional. Terá como foco o atendimento às demandas sociais, econômicas e ambientais, direcionadas a promover o desenvolvimento mais justo, igualitário e sustentável. Faz parte do escopo da proposta, por

meio do ensino, da pesquisa acadêmica/científica e da extensão, encontrar alternativas que atendam às Políticas Públicas Nacionais e Estaduais.

Ressalta-se que a proposta de criação do Curso de Agronomia na UNESPAR *Campus* de Campo Mourão é fruto de amplo debate interno e de consulta pública realizada com a comunidade regional que elencou o Curso como prioridade. Cabe destacar também que, para a elaboração desta proposta, além dos documentos apresentados no início do Capítulo 1, foram considerados: as sugestões de representantes da comunidade mourãoense (atas das reuniões com os representantes apresentadas no Anexo I); os resultados de pesquisa realizada com 168 Engenheiros Agrônomos a fim de identificar os principais desafios enfrentados por estes profissionais; os pilares *ESG* (*Environmental, Social and Governance* em inglês; ambiental, social e governança em português), descritos pela INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (2005); os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015) (Anexo II) e; a Carta de Florianópolis aos Engenheiros Agrônomos (SANTOS; LOPES FILHO, 2021) (Anexo III).

A proposta foi elaborada em conjunto com professores de outros Colegiados da UNESPAR e com professores do CEEP Agrícola que auxiliaram na elaboração das ementas, definição dos objetivos de aprendizagem e indicação das bibliografias.

Os principais diferenciais desta proposta são: a qualidade do ensino; instituição pública na qual não existe cobrança de mensalidade; matriz curricular moderna e adequada às demandas do mercado de trabalho; a possibilidade de produção de pesquisa com caráter inovador e direcionada à solução de problemas locais e regionais; a realização de extensão universitária com a finalidade de capacitação e transferência de conhecimento; visão moderna e direcionada para novas tecnologias e; o diálogo interdisciplinar com outras áreas do conhecimento tais como Administração, Economia, Engenharia de Produção Agroindustrial, Geografia e Turismo e Meio Ambiente.

Outro diferencial desta proposta são as aprovações para o uso compartilhado de parte da infraestrutura já existente nos Cursos de Engenharia de Produção Agroindustrial e de Geografia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão (Anexos IV e V, respectivamente) e a possibilidade de convênio de cooperação técnica com o CEEP Agrícola de Campo Mourão.

Quanto ao convênio com o CEEP Agrícola, foi realizada reunião (Anexo VI: ata da reunião) com representantes da UNESPAR, do Núcleo Regional de Educação e com os

Diretores do CEEP Agrícola para discussão sobre o assunto e para possível uso compartilhado da infraestrutura existente nas instituições, tais como áreas de campo, Biblioteca, Laboratórios, Anfiteatro etc., possibilitando que os acadêmicos de Agronomia utilizem os espaços do CEEP Agrícola e que os acadêmicos do CEEP Agrícola utilizem a infraestrutura existente na UNESPAR. Destaca-se que foi enviada, à Secretaria de Estado da Educação e do Esporte – SEED, solicitação (Anexo VII) referente a este convênio. Cabe salientar que este tipo de convênio foi estabelecido entre a SEED e a Universidade Estadual de Ponta Grossa, para a implantação do Curso de Zootecnia no Colégio Estadual Olegário Macedo, localizado no município de Castro, visando, entre outros aspectos, o aproveitamento da estrutura física existente. O Curso de Zootecnia funcionou neste espaço entre o período de 2002 e 2015, quando foi transferido para o município de Ponta Grossa (UEPG, 2005; UEPG, 2017).

É importante destacar que o *Campus II*, onde será instalado o Curso de Agronomia, fica localizado a, aproximadamente, 7 km do CEEP Agrícola, conforme apresentado na Figura 5, o que facilita o uso compartilhado dos espaços.



Figura 5 – Imagem de satélite com as localizações do *Campus II* e *III* – CEEP Agrícola. Fonte: Google Maps®.

3. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

3.1 CONCEPÇÃO

Este projeto foi estruturado, conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para cursos de Agronomia (BRASIL, 2006): considerando-se tanto o aspecto do progresso social quanto das competências científica e tecnológica, a fim de possibilitar ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade, bem como a fim de assegurar a formação de profissionais aptos a compreenderem e traduzirem as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, utilizarem racionalmente os recursos disponíveis e conservarem o equilíbrio do ambiente.

Ainda em atendimento às DCN (BRASIL, 2006), no Curso foram inseridas a realização de ações que possibilitem o desenvolvimento de condutas e de atitudes, com responsabilidades técnica e social, tendo como princípios: o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego dos raciocínios reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

Para a estruturação do Curso de Agronomia da UNESPAR, primeiramente, foram identificados, por meio de consulta aos documentos que regulamentam o exercício da profissão e os cursos de Agronomia e de pesquisa sobre o assunto, os conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos para os egressos, conforme apresentado a seguir.

A Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, do CONFEA (BRASIL, 2016), elaborada considerando-se o Decreto nº 23.196/1933 e a Lei nº 5.194/1966, que regulam o exercício da profissão, descreve que a formação deve capacitar os egressos para o exercício das seguintes atividades profissionais:

Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica; Coleta de dados, estudo, planejamento, anteprojeto, projeto, detalhamento, dimensionamento e especificação; Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental; Assistência, assessoria, consultoria; Direção de obra ou serviço técnico; Vistoria, perícia, inspeção, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem; Desempenho de cargo ou função técnica; Treinamento,

ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão; Elaboração de orçamento; Padronização, mensuração, controle de qualidade; Execução de obra ou serviço técnico; Fiscalização de obra ou serviço técnico; Produção técnica e especializada; Condução de serviço técnico; Condução de equipe de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção; Execução de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção; Operação, manutenção de equipamento ou instalação; Execução de desenho técnico (BRASIL, 2016, p.1).

Na Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA (BRASIL, 1973) consta que a formação deve possibilitar o exercício dessas atividades profissionais referentes à:

Engenharia rural; construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas; fitotecnia e zootecnia; melhoramento animal e vegetal; recursos naturais renováveis; ecologia, agrometeorologia; defesa sanitária; química agrícola; alimentos; tecnologia de transformação (açúcar, amidos, óleos, laticínios, vinhos e destilados); beneficiamento e conservação dos produtos animais e vegetais; zimotecnia; agropecuária; edafologia; fertilizantes e corretivos; processo de cultura e de utilização de solo; microbiologia agrícola; biometria; parques e jardins; mecanização na agricultura; implementos agrícolas; nutrição animal; agrostologia; bromatologia e rações; economia rural e crédito rural; seus serviços afins e correlatos (BRASIL, 1973, p. 2).

Segundo as DCN para os Cursos de Agronomia, os conteúdos curriculares necessários para a formação do Engenheiro Agrônomo são os descritos a seguir e dividem-se em três núcleos: Núcleo de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

O Núcleo de Conteúdos Básicos: é composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Este núcleo será integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica; O Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais: composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo será constituído por: Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Solos; Manejo e Conservação dos Solos e da Água; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georreferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções

Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal. Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários; O Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos: que visa contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional... (BRASIL, 2006, p. 3).

A ética profissional, apresentada nas DCN (BRASIL, 2006) como parte do Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais, é detalhada no Código de Ética Profissional da Agronomia (BRASIL, 2002). Neste documento consta que a profissão deve ser exercida visando a preservação e o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores, a melhoria da qualidade de vida do homem, a honradez da profissão, a eficácia profissional, bem como o cumprimento dos deveres profissionais ante o ser humano e seus valores e ante à profissão nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores e nas relações com os demais profissionais.

Além destes aspectos, para a concepção do projeto foram identificados os principais desafios enfrentados pelos Engenheiros Agrônomos, a fim de provê-los dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao exercício da profissão, tais como: atuar em equipes multidisciplinares; liderar e gerenciar pessoas; empreender; inovar; adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades e; comunicar-se adequadamente.

Para a concepção do Curso foram considerados também os pilares *ESG*, os ODS e a Carta de Florianópolis, conforme citado anteriormente.

A sigla *ESG* surgiu pela primeira vez em 2004, em um relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), criado para estabelecer diretrizes que incluíssem as questões ambientais, sociais e de governança para o mercado financeiro, no entanto, apesar de ter iniciado no mercado de investimentos, o conceito de *ESG* foi, ao longo dos anos, ganhando notoriedade em outros setores da economia e, em 2015, o movimento ganhou ainda mais força com a Agenda 2030 da ONU e o Acordo de Paris, ambos focados nos ODS (CORRÊA, 2021).

No contexto *ESG/ODS*, cabe destacar que o estado do Paraná é exemplo de sustentabilidade, pois, tem aderido, com entusiasmo, aos preceitos *ESG*, destacando-se na

produção de energia sustentável, cuidado ambiental, qualidade do ar, proteção costeira e redução de desigualdades (BEM PARANÁ, 2021). Já em relação aos ODS, o Paraná aparece em 3º lugar geral e destaca-se nos quesitos consumo e produção responsáveis e vida na água, nos quais ocupa a primeira posição, e no quesito cidades e comunidades sustentáveis no qual aparece em 2º lugar (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ, 2021).

No que se refere à Carta de Florianópolis: Carta Aberta das Engenheiras e Engenheiros Agrônomos do Brasil, assinada por Santos e Lopes Filho (2021) durante o XXXII Congresso Brasileiro de Agronomia realizado em outubro de 2021 na cidade de Florianópolis, apresenta os desafios da categoria agrônômica e destaca seu papel histórico para a produção de alimentos, fibras, energia, serviços ambientais, segurança alimentar e qualidade de vida da população. Destaca ainda que o posicionamento da categoria vem de encontro aos ODS no Brasil e no mundo, como importante implementadora de ações que colaboraram para o desenvolvimento sustentável do país. Tais aspectos corroboram para a concepção do Curso de Agronomia considerando-se os pilares *ESG* e os ODS.

No que se refere à atuação do Engenheiro Agrônomo, a formação deve possibilitar que este atue na administração de propriedades rurais; como agente de defesa sanitária; como agente de desenvolvimento rural; na padronização e classificação dos produtos agrícolas; em empresas de projetos agropecuários, rastreabilidade, certificação de alimentos, fibras e biocombustíveis; em indústrias de alimentos e insumos agrícolas; na gestão ambiental e do agronegócio; no controle de pragas e vetores em ambientes urbanos e rurais; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica ou de forma autônoma prestando consultoria, conforme descrito nas Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010a).

A Decisão Plenária nº 1.060/2014 do CONFEA (BRASIL, 2014a) descreve que o Engenheiro Agrônomo é habilitado para trabalhar em empresas que atuem no âmbito da Agronomia, projetando, coordenando, supervisionando, implantando projetos de produção e de comercialização agropecuária, produção de insumos, gestão ambiental e gestão do agronegócio; para realizar consultorias para empresas e para proprietários rurais e gerenciar o próprio negócio; na defesa sanitária, na perícia e na fiscalização de postos, de aeroportos e de fronteiras; no controle de pragas e vetores em ambientes rurais e urbanos; na extensão, como agente de desenvolvimento rural, como docente e como pesquisador, assim como nas

atividades e atribuições dispostas no Decreto nº 23.196/1933 combinadas com as dispostas na Lei nº 5.194/1966, conforme apresentado a seguir.

O Decreto nº 23.196/1933 (BRASIL, 1933) descreve como atribuições do Engenheiro Agrônomo a organização, direção e execução dos serviços técnicos oficiais, federais, estaduais e municipais, concernentes às matérias e atividades seguintes:

Ensino agrícola, em seus diferentes graus; Experimentações racionais e científicas referentes à agricultura; Propaganda e difusão de mecânica agrícola, de processos de adubação, de métodos aperfeiçoados de colheita e de beneficiamento dos produtos agrícolas, e de métodos de aproveitamento industrial da produção vegetal; Estudos econômicos relativos à agricultura e indústrias correlatas; Genética agrícola, produção de sementes, melhoramento das plantas cultivadas e fiscalização do comércio de sementes, plantas vivas e partes vivas de plantas; Fitopatologia, entomologia e microbiologia agrícolas; Aplicação de medidas de defesa e de vigilância sanitária vegetal; Química e tecnologia agrícolas; Reflorestamento, conservação, defesa, exploração e industrialização de matas; Administração de colônias agrícolas; Ecologia e meteorologia agrícolas; Fiscalização de estabelecimentos de ensino agrônomico, reconhecidos, equiparados ou em via de equiparação; Fiscalização de empresas, agrícolas ou de indústrias correlatas; Barragens em terra que não excedam de cinco metros de altura; Irrigação e drenagem para fins agrícolas; Estradas de rodagem de interesse local e destinadas a fins agrícolas, desde que nelas não existam bueiros e pontilhões de mais de cinco metros de vão; Construções rurais, destinadas a moradias ou fins agrícolas; Avaliações e perícias relativas às alíneas anteriores; Agrologia; Peritagem e identificação, para desembaraço em repartições fiscais ou para fins judiciais, de instrumentos, utensílios e máquinas agrícolas, sementes, plantas ou partes vivas de plantas, adubos, inseticidas, fungicidas, maquinismos e acessórios e, bem assim, outros artigos utilizáveis na agricultura ou na instalação de indústrias rurais e derivadas; Determinação do valor locativo e venal das propriedades rurais, para fins administrativos ou judiciais, na parte que se relacione com a sua profissão; Avaliação e peritagem das propriedades rurais, suas instalações, rebanhos e colheitas pendentes, para fins administrativos, judiciais ou de crédito; Avaliação dos melhoramentos fundiários para os mesmos fins da alínea anterior (BRASIL, 1933, p. 1).

De acordo com a Lei nº 5.194/1966 as atividades e atribuições profissionais do Engenheiro Agrônomo consistem em:

Desempenho de cargos, funções e comissões em entidades estatais, paraestatais, autárquicas, de economia mista e privada; Planejamento ou projeto, em geral, de regiões, zonas, cidades, obras, estruturas, transportes, explorações de recursos naturais e desenvolvimento da produção industrial e agropecuária; Estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica; Ensino, pesquisas, experimentação e ensaios; Fiscalização de obras e serviços técnicos; Direção de obras e

serviços técnicos; Execução de obras e serviços técnicos; Produção técnica especializada, industrial ou agropecuária (BRASIL, 1966, p.1).

3.2 FINALIDADES

Cabe salientar que para a formação de Engenheiros é importante:

...definir modelos de educação que estimulem a experimentação e deem protagonismo aos alunos no processo de aprendizagem e desenvolvimento de suas competências técnicas e socioemocionais. Isso implica, entre outras coisas, em valorizar atividades que instiguem os jovens a desenvolver projetos e soluções com base sólida e responsabilidade, explorar a interdisciplinaridade, dominar tecnologias digitais, construir visões sistêmicas, cultivar a criatividade, trabalhar em equipe e exercitar a liderança. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI, 2020, p. 10).

A formação do Engenheiro Agrônomo vai além do conhecimento técnico, com a necessidade de aprimorar habilidades e atitudes necessárias para enfrentar os desafios da profissão, assim, durante o Curso serão trabalhadas questões que permitam o acadêmico: empreender e inovar; atuar em equipes multidisciplinares; liderar e gerenciar pessoas; adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades; ser criativo na solução de problemas; maior capacidade crítica e autocrítica; comunicar-se adequadamente com diferentes públicos nas linguagens oral, escrita e gráfica; realizar atividades de extensão para difundir tecnologias/conhecimentos; exercer condutas e atitudes, com responsabilidades técnica e social, tendo como princípios: o respeito e o uso tecnológico racional, integrado e sustentável dos recursos.

A fim de possibilitar a atuação dos acadêmicos como protagonistas e o conhecimento da realidade do Engenheiro Agrônomo, o Curso foi concebido com ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos, na integração teoria-prática e no aprimoramento de técnicas de pesquisa e de produção textual incentivando a escrita científica.

A ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos e na integração teoria-prática implicam na adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em equipe em diferentes áreas do conhecimento, o que pode ser contemplado, com a realização de estudos de caso, projetos, aulas práticas e visitas técnicas integradas

(em que professores de áreas afins, acadêmicos de outros semestres do Curso e profissionais/produtores rurais participem) e também com algumas disciplinas ministradas de forma integrada (em que dois ou mais professores, de áreas distintas e correlatas, ministram aulas e/ou profissionais são convidados para discussões ou realização de palestras).

O aprimoramento de técnicas de pesquisa e a produção textual incentivando a escrita científica, serão realizados por meio da redação de resumos e artigos referentes aos conteúdos de disciplinas e também por meio do incentivo à participação em eventos técnico-científicos e em projetos de pesquisa, experimentação em condições de campo e de laboratório, realização de estudos de caso e elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no formato de monografia com artigos como capítulos.

Para promover a ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos e na integração teoria-prática e o aprimoramento de técnicas de pesquisa e produção textual incentivando a escrita acadêmica, projetos integradores foram inseridos desde o início do Curso visando: a compreensão dos ambientes de formação e atuação profissional e dos desafios e princípios ligados a essa; a realização de atividades/projetos orientados de análise, planejamento e execução de estudos de caso em propriedades rurais e empresas do ramo agrícola; a atuação dos acadêmicos junto à comunidade (extensão); o aprimoramento de habilidades e de atitudes necessárias à formação profissional; a produção de material técnico-científico e; a vivência prática nos Laboratórios do Curso, a fim de colocá-los em contato com a rotina desses possibilitando a integração dos conteúdos teóricos com as práticas laboratoriais, o estabelecimento de diagnósticos e a análise de resultados obtidos bem como a adequada utilização de técnicas de laboratório.

Além disso, foram inseridas Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) e Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC). “As atividades complementares e de extensão são oportunidades adicionais para o exercício da proatividade do estudante na construção de sua formação.” (CNI, 2020, p. 37). A participação em AAC e em ACEC possibilitam ao Acadêmico o contato com as áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo e com profissionais da área, além da participação em eventos técnico-científicos e culturais e projetos que auxiliem na obtenção de conhecimentos e no aprimoramento de habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo.

Cabe salientar que a articulação entre o cotidiano e o teórico possibilita subsidiar o conhecimento concreto e complexo, que emerge com elementos significativos para a

compreensão de fenômenos, construído por meio da relação entre conteúdos e múltiplas condições da realidade (LORENZIN; ASSUMPÇÃO; BIZERRA, 2018).

Assim, com base nos aspectos descritos anteriormente, foram estabelecidos os objetivos apresentados a seguir.

3.3 OBJETIVOS

3.3.1 Objetivo geral

Formar profissionais com sólido conhecimento técnico-científico e visão ética e humanística capazes de atuar, com responsabilidades técnica e social, empatia e de modo flexível, crítico, reflexivo, proativo e criativo na identificação e resolução de problemas, considerando os diversos aspectos envolvidos nos diferentes sistemas produtivos e em consonância com a sustentabilidade.

3.3.2 Objetivos específicos

- Formar profissionais aptos a compreenderem as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos;
- Formar profissionais aptos ao planejamento, execução e gestão de projetos na área Agronomia e à utilização racional e adequada dos recursos disponíveis nos diferentes sistemas produtivos e em consonância com a sustentabilidade;
- Proporcionar aos acadêmicos a formação necessária à construção de visão sistêmica, multidisciplinar e integrada do conhecimento;
- Possibilitar a compreensão do sistema solo, planta, animal e de suas interações para avaliação e proposição de procedimentos para o uso e gestão adequados dos recursos visando a produção sustentável;
- Possibilitar aos acadêmicos o contato com situações do dia a dia do Engenheiro Agrônomo e a solução de problemas em Agronomia estimulando o desenvolvimento de atividades extensionistas que contribuam para a melhoria dos sistemas produtivos no âmbito das produções vegetal, animal, florestal e agroindustrial;
- Proporcionar aos acadêmicos o desenvolvimento de atitudes éticas e responsáveis, nas relações profissionais, pessoais, com a natureza e com a sociedade;

- Formar profissionais com habilidade para atuar em equipes multidisciplinares, liderar e gerenciar pessoas, empreender e inovar, adaptando-se às situações novas, imprevistos e complexidades;
- Capacitar os acadêmicos a comunicarem-se adequadamente nas linguagens oral, escrita e gráfica, considerando os diferentes públicos;
- Fornecer o conhecimento necessário para a produção, beneficiamento, transformação e conservação dos produtos agrícolas, buscando evitar desperdícios, melhorar/manter a qualidade dos produtos e agregar valor a estes;
- Fornecer os conhecimentos necessários para atuação na produção animal, de forma sustentável e integrada às demais atividades do meio rural e com atenção ao bem estar animal;
- Formar profissionais aptos à realização de estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, de *marketing* e de logística de processos, relativos à agricultura e às indústrias correlatas, que compreendam os sistemas de produção e orientem o exercício das atividades profissionais pelos preceitos do desenvolvimento sustentável.

4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

4.1 METODOLOGIA

As metodologias voltadas para a aprendizagem consistem em uma série de técnicas, procedimentos e processos utilizados pelos professores durante as aulas, a fim de auxiliar a aprendizagem dos alunos (VALENTE, 2018).

Segundo Delors (1998, p.89-90 *apud* ROCHA, 2018):

...a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais, que, ao longo de toda a vida, serão, de algum modo para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; e finalmente, aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes.

Durante a sua formação o Acadêmico do Curso de Agronomia será instigado, por meio da realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão, a conhecer a realidade do campo e ter contato com as áreas de atuação, no âmbito das produções vegetal, animal, florestal e agroindustrial. Para alcançar o perfil concebido para o egresso do Curso é essencial a integração ensino, pesquisa e extensão, pois esta garante que pesquisa e ensino estejam articulados com atividades que beneficiem a comunidade. A importância da pesquisa e das atividades de extensão se evidencia no contexto da aprendizagem, por oferecer ao aluno a oportunidade de maior domínio e entendimento de conteúdo além daquele apresentado em sala de aula, por meio de estudos e reflexões com foco em outros referenciais bibliográficos ou da própria vivência adquirida em estágios, visitas a propriedades rurais, indústrias e empresas de serviços, participação em eventos técnicos-científicos entre outras.

O currículo também é pautado na interdisciplinaridade que, segundo Lorenzin, Assumpção e Bizerra (2018), possibilita ao acadêmico uma experiência de aprendizagem que promova o pensamento complexo e a descoberta da sua realidade e suas relações.

O protagonismo do aluno deve estar presente ao longo de todo o curso e, para que isto seja possível, são essenciais a parceria universidade-empresa e a articulação entre programas de Graduação, Pós-Graduação e Pesquisa (CNI, 2020). A formação de parcerias

com associações, empresas, profissionais, instituições de pesquisa e produtores rurais é fundamental, pois, propicia a integração teoria-prática, proporcionando oportunidades de vivência, troca de experiências acadêmicas, científicas, tecnológicas e administrativas e o desenvolvimento conjunto de projetos. De acordo com a CNI (2020) as parcerias geram possibilidades reais de trilhas formativas distintas e fazem com que atividades de extensão se tornem possibilidades concretas de abordagem, vivência e tratamento de temas emergentes e estratégicos para a sociedade, além de promover dimensão inovadora e empreendedora na formação dos egressos (CNI, 2020).

As metodologias adotadas no Curso visam a aplicação gradual da matéria com revisões sistemáticas, exercícios, reflexões, acompanhamento e apresentação de casos e problemas situacionais para que os alunos possam buscar resoluções e visualizar a aplicação dos conteúdos. Tal prática metodológica será possível por meio de professores envolvidos com as atividades de ensino, pesquisa e extensão e que tragam experiências de casos reais, o que propicia ao aluno uma gama de possibilidades para a aplicação dos conhecimentos discutidos em sala de aula.

A fim de possibilitar o protagonismo do aluno, é importante que metodologias de aprendizagem ativa sejam incorporadas ao Curso. A incorporação de metodologias de aprendizagem ativa deve ser feita buscando-se efetivo engajamento e motivação dos estudantes dando-se preferência àquelas que estimulem o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas numa perspectiva multidisciplinar (CNI, 2020).

As metodologias ativas estão relacionadas à realização de práticas pedagógicas que envolvam os alunos, engajando-os em atividades práticas nas quais eles sejam protagonistas da sua aprendizagem (VALENTE, 2018).

... as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber *feedback*, aprender a interagir com colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais (VALENTE, 2018, p. 28).

No Curso serão adotadas as seguintes metodologias de aprendizagem: aulas práticas e teóricas; aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem baseada em projetos

(*project based learning – PBL*); ensino híbrido; estágios profissionalizantes em instituições credenciadas; estudos de casos em propriedades rurais e empresas do setor; experimentação em condições de campo e de laboratório; pesquisas; produção de material científico; sala de aula invertida; visitas técnicas em propriedades rurais e empresas do setor; vivência em laboratórios; *design thinking* entre outras que propiciem a aprendizagem e o protagonismo acadêmico.

O ensino e a aprendizagem na Agronomia ocorrem, em diferentes situações e espaços, com a realização de atividades práticas e teóricas, realizadas individualmente ou em equipe, utilizando-se recursos, linguagens e abordagens diversificadas. Os espaços de aprendizagem devem possibilitar aos estudantes a realização de atividades práticas e servir de suporte à realização de atividades complementares, de extensão e de pesquisa (CNI, 2020). A CNI (2020) cita como exemplos de atividades/espaços de aprendizagem os descritos a seguir, os quais poderão ser utilizados no Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão:

- Atividades presenciais realizadas em espaços convencionais e/ou atividades práticas realizadas na Universidade;
- Atividades colaborativas viabilizadas por parcerias com instituições públicas ou privadas que cedam espaços e equipamentos para atividades práticas;
- Atividades remotas síncronas em laboratórios remotos e especializados;
- Atividades itinerantes em espaços com equipamentos móveis utilizados em vários locais ou *campi*;
- Atividades em espaços virtuais de aprendizagem e práticas usando Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

A fim de oportunizar ao acadêmico flexibilidade para o cumprimento de parte da carga horária e a realização de atividades em espaços virtuais de aprendizagem, 20% da carga horária da maior parte das disciplinas do Curso serão ministrados na modalidade à distância utilizando-se TICs. Destaca-se que não serão ministradas disciplinas totalmente à distância e não será ministrado conteúdo à distância em disciplinas com ACEC. As atividades à distância deverão ser realizadas utilizando-se o ambiente virtual de aprendizagem autorizado pela UNESPAR.

Conforme previsto na Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do MEC o limite de carga horária ministrada na modalidade à distância em cursos de graduação presenciais é de até 20% da carga horária total do curso sendo que o conteúdo ministrado deste modo deverá ser especificado no Plano de Ensino da disciplina com a respectiva carga horária, atividades realizadas, metodologias utilizadas, atividades de tutoria, ambiente virtual de aprendizagem e TICs utilizadas (BRASIL, 2018a).

4.2 AVALIAÇÃO

Segundo Santos (2005 *apud* VALENGA; SCHON, 2008) as avaliações podem ser classificadas em: formativa, cumulativa, diagnóstica, somativa e autoavaliação: A avaliação formativa visa verificar se o conteúdo proposto foi atingido durante o processo de aprendizagem; a avaliação cumulativa permite reter o conteúdo aprendido no decorrer das aulas e o professor acompanhar o aluno dia a dia; a avaliação diagnóstica auxilia o professor a detectar o que foi aprendido ou não e retomar os conteúdos necessários, replanejando ações para suprir as necessidades; a avaliação somativa visa atribuir notas e conceitos para o aluno ser promovido ou não e; a autoavaliação pode ser realizada, tanto pelo aluno quanto pelo professor, para consciência do que foi aprendido ou ensinado, servindo de base para a melhoria da aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem pode ser realizada de duas maneiras: direta ou indiretamente. A avaliação direta consiste no conjunto de instrumentos (testes, provas, avaliações de projetos, de supervisores de estágio e outros) aplicados aos alunos do curso, em diferentes etapas, baseando-se na observação direta do desempenho do aluno (CNI, 2020). Já a avaliação indireta baseia-se em evidências obtidas a partir de terceiros, tais como: pesquisas com alunos, pesquisas com egressos e/ou programa de acompanhamento do egresso, pesquisas com empregadores ou outros, o que permite aferir o nível de formação dos alunos numa perspectiva mais ampla (CNI, 2020).

A avaliação conjunta da aprendizagem, avaliando-se o aluno individualmente durante o curso e também o perfil do egresso, possibilita a identificação de pontos fortes e pontos fracos do curso, alimenta a autoavaliação institucional e a gestão do processo de aprendizagem, servindo de base para a melhoria dos indicadores de aprendizado do corpo discente, revisão dos projetos pedagógicos e ajuste de políticas institucionais (CNI, 2020).

É essencial que o processo avaliativo seja diversificado e adequado às etapas e às atividades (teóricas, práticas, laboratoriais, de pesquisa e de extensão) e aconteça de forma que demonstre o aprendizado e estimule a produção intelectual dos estudantes, individualmente ou em equipe (BRASIL, 2019), porém, a avaliação do grau de domínio de competências adquiridas pelos alunos não é tarefa simples, pois, seus componentes nem sempre se dividem igualmente, variando de acordo com a competência em análise, assim, o essencial ao pensar nos instrumentos é criar situações nas quais os alunos sejam demandados a mobilizar e demonstrar o componente em análise e construir critérios de desempenho para cada nível esperado, de modo a permitir o julgamento por parte do docente (CNI, 2020).

A avaliação da aprendizagem no Curso de Agronomia será realizada utilizando-se instrumentos diversificados como: provas escritas, orais ou práticas, relatórios, portfólios, projetos, estudos de caso, atividades em sala de aula ou laboratório, apresentação de trabalhos ou outros que demonstrem o aprendizado e estimulem a produção intelectual dos estudantes, de forma individual ou em equipe, e a avaliação dos conhecimentos, habilidades e atitudes elencados nos Planos de Ensino.

A avaliação deve ser realizada de forma que forneça informações aos professores, sobre o processo de desenvolvimento das competências propostas para cada componente curricular, devendo ser diagnóstica e formativa, na medida em que puder auxiliar professor e o aluno a fazer os ajustes necessários durante o processo de aprendizagem, sendo que haverá também momentos de avaliações cumulativa e somativa e de autoavaliação, esta tanto por parte do professor como do aluno.

A avaliação formativa e continuada da aprendizagem também é importante em situações em que há integração entre alunos, professores e outros e naquelas em que ocorre a aplicação progressiva dos conhecimentos técnicos-científicos com a tomada de decisões, por parte dos alunos, para a solução de problemas em Agronomia.

5. PERFIL PROFISSIONAL – FORMAÇÃO GERAL

O perfil profissional é definido por Santos e Simon (2018, p. 236) como “...o conjunto de competências, que são divididas em três dimensões: conhecimento, habilidades e atitudes, englobando as questões técnicas, cognição e atitudes relacionadas com o trabalho.” Segundo os autores o conhecimento, corresponde a uma série de informações assimiladas e estruturadas pelo indivíduo, a habilidade ao saber como fazer algo (uso do conhecimento em uma ação) e a atitude e, segundo Duran (2000 *apud* SANTOS; SIMON, 2018), aos aspectos sociais e afetivos relacionados ao trabalho. Já Rocha (2018) destaca que a educação deve ser alicerçada nos pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos e; aprender a ser.

Segundo Segalas, Ferrer-Balas e Mulder (2009 *apud* LOPES, 2016) a sociedade necessita de profissionais engajados no seu processo de desenvolvimento – conhecimento, habilidade e atitudes – assim como nas questões sociais e de sustentabilidade e no contexto tecnológico em que irá atuar, contexto este dinâmico e incerto no tocante às inovações e recursos. Crawley et al. (2011) afirmam que, na sociedade moderna, espera-se cada vez mais que os Engenheiros ocupem cargos de liderança e, muitas vezes, desempenhem um papel adicional como empreendedores.

A tendência na formação de profissionais em Engenharia é manter o olhar global, econômico, social, tecnológico, científico e de responsabilidades política e ambiental e, para que esta formação possa acontecer, o foco deve ser o desenvolvimento de competências, termo este amplo, que envolve aspectos intelectuais, emocionais e morais, todos importantes para o adequado desempenho das funções nas quais o profissional é dito competente, e que está relacionado às iniciativas e ao desenvolvimento de ações que tragam valor e significado (LOPES, 2016).

Ainda de acordo com Lopes (2016), a formação do Engenheiro permeia as definições relacionadas ao termo competências, embora esteja estruturada em eixos que vão desde as bases científicas (ciências), pesquisa e educação até o desenvolvimento de características pessoais. Cabe salientar que as DCN para os cursos de Agronomia (BRASIL, 2006) tratam sobre competências, conhecimentos, habilidades e atitudes, que devem ser ensejados na formação do Engenheiro Agrônomo e que no Brasil há cursos de Agronomia estruturados por

competências, assim, diante do exposto o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi estruturado por competências.

Para a síntese das competências do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi consultado o Programa *CDIO* (*Conceive – Design – Implement – Operate* em inglês; *Conceber – Projetar – Implementar – Operar* em português) *Syllabus*. Este Programa foi concebido por Edward F. Crawley com o objetivo de pesquisar e desenvolver competências em estudantes de Engenharia e é utilizado pelo *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* desde 2001 (LOPES, 2016). Em 2011 o Programa foi comparado aos pilares da UNESCO e atualizado, dando origem ao *CDIO Syllabus versão 2.0* (CRAWLEY et al., 2011), conforme apresentado no Quadro 1.

O objetivo geral do Programa *CDIO Syllabus* é sintetizar, formalmente, um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que alunos, organizações e instituições de ensino necessitam para a formação dos futuros Engenheiros (CRAWLEY et al., 2011) e visa auxiliar no processo de desenvolvimento, sugerindo para a formação a estrutura *CDIO* que apresenta percursos de carreira possíveis para o Engenheiro.

CLASSIFICAÇÃO <i>CDIO SYLLABUS</i>	UNESCO
1. Conhecimento técnico e raciocínio: para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, científicas e técnicas.	CONHECER; saberes; o que o egresso será capaz.
2. Habilidades pessoais e atributos profissionais: capacidade de pensar criticamente, criativamente e sistematicamente incluindo a ética.	Habilidades em geral: SER.
3. Habilidades interpessoais: trabalho em equipe e comunicação.	COOPERAR; VIVER JUNTO.
4. Conceber, projetar, implementar e operar sistemas nos contextos empresarial e social: operação de produtos e processos; habilidade nos conteúdos associados; concepção e execução nos contextos social e ambiental.	O que será capaz ao final do programa; FAZER.

Quadro 1 – Organização das competências segundo o Programa *CDIO* e pilares da UNESCO.
Fontes: Crawley et al. (2011 *apud* LOPES, 2016); UNESCO (2010 *apud* LOPES, 2016).

De acordo com Silva e Zanetti (2018) o Programa *CDIO* é uma estratégia pedagógica centrada no aluno que consiste em ações de concepção, projeto, implementação e operação de sistemas voltados à área de formação e que se baseia em algumas ideias principais: integrar conhecimento curricular na forma de projetos desenvolvidos sob o protagonismo dos alunos; realizar atividades de crescente grau de complexidade ao longo do curso de graduação que introduzam a realidade da profissão e; capacitar os alunos ao trabalho em

equipe levando em conta aspectos como responsabilidade, iniciativa, organização e comunicação.

Segundo Crawley et al. (2011) a adoção e a disseminação do Programa beneficiaram os alunos, que ingressam na prática ou pesquisa em Engenharia, e o setor, que colhe as recompensas de Engenheiros preparados para liderança beneficiando a sociedade com melhores produtos e serviços. Ainda segundo os autores, a adoção generalizada do Programa também facilitou o compartilhamento de melhores abordagens curriculares e pedagógicas e promoveu o desenvolvimento de ferramentas de avaliação padronizadas, que resultaram na obtenção de melhores resultados.

No que se refere ao perfil profissional, as DCN para o curso de graduação em Agronomia versam no Artigo 4º que o curso deve ensejar como perfil:

Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia; Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade; Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente e; Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações (BRASIL, 2006, p. 2).

Conforme consta no Artigo 6º das DCN (BRASIL, 2006), o curso de Agronomia deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as competências e habilidades descritas a seguir. Cabe salientar que tais competências e habilidades constam também na Decisão Plenária nº 1.060/2014 do CONFEA (BRASIL, 2014a).

Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade; realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente; atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais; produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários; participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão e; enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes (BRASIL, 2006, p. 3).

De acordo com as Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010a) o perfil do egresso de Agronomia deve permitir que esse atue, de forma generalista, no manejo sustentável dos recursos naturais, visando à produção agropecuária; desenvolva projetos de produção, transformação, conservação e comercialização de produtos agropecuários; organize e gerencie o espaço rural; promova a conservação da qualidade do solo, da água e do ar; controle a sanidade e a qualidade dos produtos agropecuários; desenvolva novas variedades de produtos; otimize tecnologias produtivas e atue com as políticas setoriais; coordene e supervisione equipes de trabalho; realize pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; execute e fiscalize obras e serviços técnicos; efetue vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres, considerando, em sua atuação, a ética, a segurança e os impactos socioambientais.

Assim, com base na teoria apresentada, nos documentos que regulamentam os cursos de graduação em geral, o curso de Agronomia e a profissão, nos documentos da UNESPAR e nos resultados da pesquisa realizada com os Engenheiros Agrônomos, o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi estruturado a fim de desenvolver nos egressos as seguintes competências:

- I. Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar, orientar, dimensionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- II. Realizar vistorias, inspeções, auditorias, perícias, avaliações, monitoramentos, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidades técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com o uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- III. Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- IV. Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;

- V. Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- VI. Exercer atividades de treinamento, ensino, pesquisas científica e tecnológica, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaios, divulgação técnica e extensão;
- VII. Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se, às situações novas e emergentes, imprevistos e complexidades, e atuando com empatia, de modo flexível, crítico, reflexivo, proativo, criativo e com responsabilidades técnica e social;
- VIII. Construir visão sistêmica, multidisciplinar e integrada do conhecimento adquirido e acompanhar as mudanças tecnológicas, mercadológicas e culturais com disposição para atualização e aperfeiçoamento profissional;
- IX. Conhecer, interpretar e aplicar a legislação pertinente e os princípios éticos para a prática da profissão;
- X. Comunicar-se efetivamente, nas linguagens oral, escrita e gráfica, considerando os diferentes públicos, e gerenciar atividades para difusão e compartilhamento de conhecimentos;
- XI. Exercer as capacidades crítica/autocrítica e de análise e interpretação de dados;
- XII. Atuar em equipes multidisciplinares e exercitar a liderança e a gestão de pessoas, de projetos, de empreendimentos e de serviços, por meio da gestão participativa;
- XIII. Empreender, inovar e explorar os raciocínios reflexivo, crítico e criativo e a agilidade na resolução de problemas considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- XIV. Compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar/integrar racionalmente os recursos disponíveis e conservar o equilíbrio do ambiente;
- XV. Aplicar medidas de defesa e de vigilância sanitária vegetal, controlando a sanidade e a qualidade dos produtos;
- XVI. Realizar estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, de *marketing* e de logística de processos, relativos à agricultura e às indústrias correlatas, compreendendo os sistemas de produção e orientando o exercício das atividades profissionais pelos preceitos do desenvolvimento sustentável;
- XVII. Prestar assistência na produção e na comercialização, visando a melhoria da qualidade dos produtos, a redução de custos e a maximização de lucros na agricultura, pecuária e abastecimento;
- XVIII. Organizar e gerenciar o espaço rural, planejando e otimizando o uso das unidades de produção rural e agroindustrial;

- XIX. Desenvolver novas variedades de produtos e/ou serviços e projetos de produção, transformação, conservação e comercialização de produtos agropecuários.

A síntese das competências trabalhadas por componente curricular está apresentada no Apêndice A.

Uma outra ferramenta utilizada para a estruturação deste PPC foi a Taxonomia de Bloom, detalhada no material elaborado pela Faculdade Adventista da Bahia – FADBA (2018). A Taxonomia de Bloom foi utilizada para a sistematização dos objetivos de aprendizagem/capacidades a serem desenvolvidas pelos estudantes em cada disciplina (conforme apresentado no Capítulo 8) e servirá também de base para a elaboração dos Planos de Ensino auxiliando na definição dos conteúdos programáticos e das metodologias a serem adotadas.

A Taxonomia de Bloom serve de apoio ao planejamento didático-pedagógico, estruturação, organização, definição de objetivos instrucionais e escolha de instrumentos de avaliação e tem a finalidade de auxiliar na identificação e na sistematização dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo, que englobam a aquisição do conhecimento, de competências e de atitudes e visa facilitar o planejamento do processo de ensino e aprendizagem (FERRAZ; BELHOT, 2010).

6. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO

O Curso de Agronomia é constituído por disciplinas obrigatórias, disciplinas de trilhas formativas e disciplinas optativas além de Atividades Acadêmicas Complementares (AAC), Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC), Estágio Curricular Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Ressalta-se que os componentes curriculares do Curso foram estruturados de maneira que promovam a interdisciplinaridade, a aplicação dos conhecimentos técnicos, dos princípios éticos, das responsabilidades técnica e social e dos pilares da sustentabilidade para a identificação e resolução de problemas, além do protagonismo do acadêmico a fim de possibilitar o desenvolvimento das habilidades de comunicação, criatividade, liderança, gestão de pessoas, atuar em equipes multidisciplinares, empreender, inovar e adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades.

A fim de possibilitar o contato com as áreas da Agronomia desde o início do Curso, foram inseridas as disciplinas de Introdução à Agronomia e de Projeto Integrador. A disciplina de Introdução à Agronomia visa possibilitar aos acadêmicos ingressantes a familiarização com a profissão/Curso e com a extensão universitária e a realização de atividades interdisciplinares; Projeto Integrador visa aproximar os acadêmicos da vida profissional e da realidade da produção agrícola; a realização de atividades interdisciplinares; a realização de ações de extensão; a atualização curricular permitindo a inserção de temas novos e de relevância não desenvolvidos em outras disciplinas e; possibilitar que o Acadêmico exerça a tomada de decisões, a busca de soluções individuais e/ou coletivas para problemas em Agronomia entre outras ações que promovam o seu protagonismo.

No Curso também estão inseridas em disciplinas obrigatórias as temáticas relacionadas ao meio ambiente, aos direitos humanos, à ética, à educação das relações étnico-raciais e à história e cultura afro-brasileira e africana. Estas temáticas também poderão ser trabalhadas em projetos, cursos, eventos e /ou outros.

O Curso foi estruturado em três Núcleos de Conteúdos em conformidade com as DCN (BRASIL, 2006), conforme descrito no Capítulo 3. Nos Núcleos de Conteúdos Básicos e Profissionais Essenciais foram inseridos os conteúdos descritos nas DCN e, no Núcleo de Conteúdos Específicos, inseridos empreendedorismo, inovação e gestão de pessoas como

conteúdos obrigatórios além de disciplinas de trilhas formativas e disciplinas optativas. O detalhamento dos Núcleos de Conteúdos do Curso está apresentado a seguir.

6.1 NÚCLEOS DE CONTEÚDOS DO CURSO

O desdobramento das disciplinas por Núcleo de Conteúdos e os demais componentes curriculares (AAC, Estágio Curricular Supervisionado, Projetos Integradores e TCC), com suas respectivas cargas horárias, estão apresentados no Quadro 2.

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CÓD.	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
BÁSICO	4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	75
	2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	45
	1.1	DESENHO TÉCNICO	30
	3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	60
	1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	30
	1.4	LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	30
	1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	75
	2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	90
	3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	90
	1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	45
	1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	45
	6.8	PLANEJ. E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS	60
	3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	60
	5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	60
1.9	QUÍMICA ANALÍTICA	45	
2.8	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	45	
SUBTOTAL A			885
PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	5.1	AGRICULTURA GERAL	60
	2.1	AGROECOLOGIA	30
	4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	45
	7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	45
	8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	45
	2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	45
	7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	45
	7.3	CULTURAS I	75
	8.2	CULTURAS II	75
	5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	45
	3.1	ENTOMOLOGIA	60

Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de conteúdos. *Continua...*

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CÓD.	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	30
	5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	60
	6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	30
	3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	60
	4.3	FITOPATOLOGIA	60
	9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	45
	7.4	FORRAGICULTURA	45
	8.3	FRUTICULTURA	60
	1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	45
	2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	45
	4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	45
	5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	60
	7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	30
	6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	60
	7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	45
	6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	60
	6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	60
	4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	45
	6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS	30
	2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	45
	8.4	OLERICULTURA	60
	5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	45
	7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	45
	9.2	PROJETO DE TCC	30
	9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	45
	5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	60
8.5	SILVICULTURA	45	
2.9	SOCIOLOGIA RURAL	30	
8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	60	
9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	45	
9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	45	
4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	60	
SUBTOTAL B			2.100
PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS	OPT	DISCIPLINAS OPTATIVAS	60
	6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	45
	6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	30
	7.5	GESTÃO DE PESSOAS	30
	FORM.	DISCIPLINAS DE TRILHA FORMATIVA	120
SUBTOTAL C			285

Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de conteúdos. *Continua...*

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CÓD.	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
PROJETOS INTEGRADORES	1.8	PROJETO INTEGRADOR I	30
	2.7	PROJETO INTEGRADOR II	30
	3.7	PROJETO INTEGRADOR III	30
	4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	30
	5.7	PROJETO INTEGRADOR V	30
	6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	30
	7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	30
SUBTOTAL D			210
ESTÁGIO	10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	160
AAC	AAC	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	60
TCC	TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	60
TOTAL			3.760

Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de conteúdos. *Fim.*

As disciplinas do Curso também foram organizadas em 10 eixos, conforme descrito no tópico a seguir.

6.2 EIXOS DO CURSO

1. **Básico:** fornece o embasamento necessário para a formação profissional;
2. **Avaliações e Perícias:** envolve a legislação agrária, perícias e avaliações em imóveis rurais;
3. **Economia, Gestão e Empreendedorismo:** fornece conhecimentos ligados à economia agrícola, gestão e empreendedorismo;
4. **Educação, Sociologia e Extensão Rural:** trabalha as habilidades e atitudes necessárias à atuação profissional em geral e à educação;
5. **Engenharia de Biosistemas:** voltado à Engenharia de processos produtivos;
6. **Produção Animal:** engloba a produção e o manejo de plantas forrageiras, aves, suínos e bovinos e as tecnologias de produtos de origem animal;
7. **Produção Vegetal:** envolve aspectos genéticos, da produção das culturas e tecnologias de produtos de origem vegetal;
8. **Proteção de Plantas:** aborda a prevenção e o controle de doenças, pragas e plantas invasoras;
9. **Projetos Integradores:** visa a solução de problemas em Agronomia, o aprimoramento de habilidades e de atitudes necessárias à formação profissional e a vivência em laboratórios do Curso;

10. **Recursos Naturais e Manejo Ambiental:** inclui conteúdos ligados aos recursos naturais e ao manejo e conservação destes.

As disciplinas obrigatórias, de trilhas formativas e optativas por eixo estão descritas no Quadro 3.

EIXO	DISCIPLINAS	
	TIPO	NOME
Básico	Obrigatórias	Algoritmos e Programação de Computadores Bioquímica Aplicada à Agronomia Desenho Técnico Física Aplicada às Ciências Agrárias Introdução à Agronomia Leitura e Escrita Acadêmica Matemática Aplicada às Ciências Agrárias I, II e III Microbiologia Geral Morfologia e Sistemática Vegetal Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agrônomicos Probabilidade e Estatística I e II Química Analítica Química Geral e Orgânica
Avaliações e Perícias	Obrigatória	Projetos, Avaliações e Perícias Rurais
Economia, Gestão e Empreendedorismo	Obrigatórias	Economia e Comercialização Agrícola Empreendedorismo e <i>Marketing</i> Gestão da Inovação Gestão de Pessoas Planejamento e Administração Rural
	Da trilha formativa: Empreendedorismo	Análise de Investimentos Gestão Financeira
	Optativas	Planejamento Rural Regional Turismo em Áreas Naturais Turismo no Espaço Rural
Educação, Sociologia e Extensão Rural	Obrigatórias	Ética e Legislação Profissional Extensão Rural e Comunicação Projeto de TCC Sociologia Rural
	Da trilha formativa: Assistência Técnica e Extensão	Organização de Eventos Técnicos em Agronomia Tendências e Perspectivas para o Trabalho em Agronomia
	Optativa	LIBRAS

Quadro 3 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo. *Continua...*

EIXO	DISCIPLINAS	
	TIPO	NOME
Engenharia de Biosistemas	Obrigatórias	Análise Meteorológica e Climatologia Cartografia Aplicada à Agricultura Construções Rurais Geoprocessamento Aplicado à Agricultura Hidráulica, Irrigação e Drenagem Máquinas e Mecanização Agrícolas Tecnologias em Agricultura de Precisão Topografia e Georreferenciamento
	Optativa	Sensoriamento Remoto
Produção Animal	Obrigatórias	Avicultura e Suinocultura Bovinoculturas de Corte e de Leite Fisiologia e Nutrição Animal Forragicultura Tecnologias de Produtos Agropecuários
	Optativa	Bem-Estar Animal e Qualidade dos Produtos
Produção Vegetal	Obrigatórias	Agricultura Geral Culturas I e II Fisiologia Vegetal Floricultura e Paisagismo Fruticultura Genética Aplicada à Agronomia Melhoramento de Plantas Olericultura Produção de Sementes Silvicultura Tecnologias de Produtos Agropecuários
	Optativas	Hidroponia e Cultivo Protegido Tecnologia de Processos Pós-Colheita
Proteção de Plantas	Obrigatórias	Entomologia Fitopatologia Manejo Integrado de Plantas Daninhas Manejo Integrado de Pragas Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas
Projetos Integradores	Obrigatórias	Projeto Integrador I, II, III, IV, V, VI e VII
Recursos Naturais e Manejo Ambiental	Obrigatórias	Agroecologia Fundamentos de Ecologia Fundamentos de Pedologia Gestão e Planejamento Ambiental Manejo e Conservação dos Solos e da Água Microbiologia e Biologia do Solo Química e Fertilidade do Solo
	Da trilha formativa: Manejo Ambiental	Gestão de Bacias Hidrográficas Hidrologia e Saneamento Ambiental Rural

Quadro 3 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo. *Fim.*

6.3 DISCIPLINAS DO CURSO

Conforme descrito anteriormente, o Curso é constituído por disciplinas obrigatórias, disciplinas de trilhas formativas e disciplinas optativas, conforme descrito a seguir.

6.3.1 Disciplinas obrigatórias

Disciplinas obrigatórias são aquelas imprescindíveis de serem cursadas pelos acadêmicos para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo. As disciplinas obrigatórias do Curso não possuem pré-requisitos, porém, no ementário (Capítulo 8), há a sugestão do percurso formativo a ser seguido com o detalhamento das disciplinas a serem cursadas previamente.

6.3.2 Disciplinas de trilhas formativas

As trilhas formativas permitem ao Acadêmico maior flexibilidade e o aprofundamento nas áreas de interesse. No Curso há três opções de trilhas formativas: Assistência Técnica e Extensão; Empreendedorismo e; Manejo Ambiental. A trilha Assistência Técnica e Extensão visa o aprimoramento para a prestação de assistência técnica e realização de atividades extensionistas; a trilha Empreendedorismo visa o aperfeiçoamento na análise e gestão financeira de empreendimentos e; a trilha Manejo Ambiental o aprimoramento para atuação na área de meio ambiente.

O acadêmico deverá escolher e cursar, obrigatoriamente, pelo menos uma das trilhas formativas. Cada trilha formativa tem um total de 120 horas e é constituída por duas disciplinas, conforme descrito no Quadro 4.

TRILHA FORMATIVA	NOME DA DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
Assistência Técnica e Extensão	Organização de Eventos Técnicos em Agronomia	60
	Tendências e Perspectivas para o Trabalho em Agronomia	60
Empreendedorismo	Análise de Investimentos	60
	Gestão Financeira	60
Manejo Ambiental	Gestão de Bacias Hidrográficas	60
	Hidrologia e Saneamento Ambiental Rural	60

Quadro 4 – Disciplinas de trilhas formativas.

Assim como as disciplinas obrigatórias, as disciplinas de trilhas formativas, não possuem pré-requisitos, mas, sugere-se considerar o percurso formativo a ser seguido, que detalha as disciplinas a serem cursadas previamente. A sugestão de percurso está apresentada no Capítulo 8 (Ementário).

Quanto à matrícula em disciplinas de trilhas formativas, cabe ao Colegiado do Curso informar, em período anterior à renovação da matrícula pelo estudante, as disciplinas que serão ofertadas no semestre. Cabe salientar que a oferta das disciplinas de trilhas formativas ocorrerá no oitavo e nono semestres do Curso da seguinte maneira: no oitavo semestre serão ofertadas as disciplinas de cada trilha formativa que devem ser cursadas primeiramente (conforme sugestão de percurso) e, no nono semestre, a segunda disciplina de cada trilha formativa.

Destaca-se que para a oferta de disciplinas de trilhas formativas deverá, necessariamente, haver um número mínimo de cinco alunos inscritos sendo que o número máximo de alunos, se houver, será informado no período de renovação das matrículas.

No caso de o aluno cursar apenas uma disciplina de alguma das trilhas formativas e optar por migrar para outra trilha, a disciplina cursada em trilha descontinuada poderá ser aproveitada como disciplina optativa ou como AAC, conforme descrito no Regulamento de AAC (apresentado no Apêndice B).

No caso de reprovação em disciplina de trilha formativa, o acadêmico poderá optar por outra trilha para integralizar a carga horária mínima necessária, sendo que serão lançadas no histórico acadêmico apenas as disciplinas em que obtiver aprovação.

6.3.3 Disciplinas optativas

As disciplinas optativas permitem ao Acadêmico maior flexibilidade e o aprofundamento nas áreas de interesse e, assim como as disciplinas obrigatórias e de trilhas formativas, não possuem pré-requisitos, mas, sugere-se considerar o percurso formativo a ser seguido, que detalha as disciplinas a serem cursadas previamente (apresentado no Capítulo 8).

O Acadêmico deverá cursar pelo menos 60 h em disciplinas optativas e poderá cursar disciplinas optativas ofertadas pelo Curso de Agronomia ou por outros cursos de graduação

do *Campus*. Caso o aluno opte por cursar disciplinas em outros cursos, a matrícula apenas será efetivada se houver deferimento pelo órgão competente.

Quanto à matrícula em disciplinas optativas, cabe ao Colegiado do Curso informar, em período anterior à renovação da matrícula pelo estudante, as disciplinas que serão ofertadas no semestre e, compete ao acadêmico, a solicitação de matrícula nas disciplinas. Destaca-se que para a oferta de disciplinas optativas deverá, necessariamente, haver um número mínimo de cinco alunos inscritos sendo que o número máximo de alunos, se houver, será informado no período de renovação das matrículas.

No caso de reprovação em disciplina optativa, o acadêmico poderá optar por outra para integralizar a carga horária mínima necessária, sendo que serão lançadas no histórico acadêmico apenas as disciplinas optativas em que obtiver aprovação. No caso do aluno cursar disciplinas optativas que extrapolarem a carga horária mínima estabelecida, poderá ser solicitado o aproveitamento destas horas para validação como AAC, conforme descrito no Regulamento de AAC (Apêndice B).

As disciplinas optativas ofertadas pelo Curso estão apresentadas no Quadro 5. Além destas, são consideradas optativas as disciplinas de trilhas formativas diferentes da trilha escolhida e cursada pelo Acadêmico.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CARGA HORÁRIA (horas)
Bem-Estar Animal e Qualidade dos Produtos	30
Hidroponia e Cultivo Protegido	30
LIBRAS	30
Planejamento Rural Regional	30
Sensoriamento Remoto	30
Tecnologia de Processos Pós-Colheita	30
Turismo em Áreas Naturais	30
Turismo no Espaço Rural	30

Quadro 5 – Disciplinas optativas.

6.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES - AAC

As AAC visam estimular o aprimoramento de conhecimentos técnico-científicos na área de formação; a formação social, humana e cultural e; a realização de atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo, complementando a formação dos estudantes de maneiras geral e específica. Deverão ser realizadas no mínimo 60 horas de AAC dentre as indicadas

no Regulamento de Atividades Acadêmicas Complementares do Curso (Apêndice B). Serão validadas as AAC realizadas a partir do primeiro semestre até o último semestre do Curso.

6.5 AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA - ACEC

As ACEC visam promover a interação entre a Universidade e outros setores da sociedade. A regulamentação destas está descrita no Regulamento de Ações Curriculares de Extensão e Cultura (Apêndice C).

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade. (FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS, 2006, p. 15).

O Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR estabelece as seguintes modalidades de ACEC (UNESPAR, 2020a, p. 4):

I – ACEC I: disciplina de caráter introdutório, apresentando aos discentes a fundamentação teórica da extensão universitária, a legislação vigente sobre o tema e possibilidades de desenvolvimento de ações extensionistas, com carga horária anual máxima de 30 (trinta) horas, conforme diretrizes estabelecidas no PPC's dos cursos e de acordo com suas especificidades;
II – ACEC II: disciplinas obrigatórias e/ou optativas, com previsão de uma parte ou da totalidade de sua carga-horária destinada à participação dos discentes como integrantes da equipe executora de ações extensionistas cadastradas na UNESPAR, conforme diretrizes estabelecidas nos PPC's dos cursos e de acordo com suas especificidades;
III – ACEC III: participação de discentes como integrantes das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas às disciplinas constantes nos PPC's dos cursos de Graduação e Pós-graduação da UNESPAR;
IV – ACEC IV: participação de discentes como integrantes da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR;
V – ACEC V: participação de discentes como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior, com a creditação de no máximo 120 (cento e vinte) horas para esta modalidade.

Considerando-se o disposto na Lei Federal nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014 – 2024 (BRASIL, 2014b), na Resolução nº 7/2018 do MEC/CNE/CES, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior

Brasileira (BRASIL, 2018b) e nas Resoluções nº 38/2020 e 11/2021 do CEPE (UNESPAR, 2020a; 2021a), que aprovam o Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR, foi elaborado o Regulamento de Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC do Curso de Agronomia (apresentado no Apêndice C).

Os componentes da curricularização da extensão e cultura no Curso de Agronomia estão apresentados no Quadro 6.

COMPONENTES		
SEM.	DESCRIÇÃO	HORAS
ACEC I - Disciplina obrigatória de caráter teórico e introdutório à extensão universitária		
1º	Introdução à Agronomia	30
Subtotal		30
ACEC II - Disciplinas obrigatórias com parte da carga horária destinada a ações extensionistas		
1º	Projeto Integrador I	30
2º	Projeto Integrador II	30
3º	Projeto Integrador III	30
4º	Projeto Integrador IV	30
5º	Extensão Rural e Comunicação	60
5º	Projeto Integrador V	30
6º	Projeto Integrador VI	30
7º	Projeto Integrador VII	30
8º	Olericultura	30
9º	Tecnologias de Produtos Agropecuários	30
Subtotal		330
ACEC III, IV e V		
ACEC III - Participação como integrante das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas à disciplina (Programas e Projetos de extensão desenvolvidos pelos professores e aprovados na Divisão de Extensão e Cultura)		
ACEC IV - Participação como integrante da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR		
ACEC V - Participação como integrante da equipe executora de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior.		
1 ao 10º	Atividades Acadêmicas Complementares	20
Subtotal		20
TOTAL		380

Quadro 6 - Componentes da curricularização da extensão e cultura no Curso de Agronomia.

6.6 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado é um componente estratégico na formação de profissionais qualificados, pois, possibilita o contato com profissionais da área, com organizações do setor e com a sociedade e o exercício das competências adquiridas.

O Estágio Curricular Supervisionado deverá ter carga horária mínima de 160 horas, ser realizado em organizações credenciadas pela UNESPAR e após a conclusão de todas as disciplinas do Curso. A regulamentação deste está descrita no Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso, apresentado no Apêndice D.

6.7 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

O TCC tem a função de reforçar os conteúdos ministrados no decorrer do Curso, na medida em que os acadêmicos desenvolvem pesquisas aplicadas, realizam reflexões acerca dos conhecimentos trabalhados no Curso aplicando-os para soluções em Agronomia e produzindo material científico.

O TCC deverá ser realizado em organizações credenciadas pela UNESPAR e a partir do oitavo semestre do Curso. A regulamentação do TCC está descrita no Regulamento de Trabalhos de Conclusão do Curso, apresentado no Apêndice E.

7. DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DOS COMPONENTES CURRICULARES

O Curso tem carga horária total de 3.760 horas, distribuídas em 10 semestres, conforme apresentado no Quadro 7.

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)				
			TEÓRICA		Prática	Extensão	Total
			Presencial	À distância			
1	1.1	DESENHO TÉCNICO	14	6	10	-	30
	1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	21	9	15	-	45
	1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	-	-	-	30	30
	1.4	LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	9	6	15	-	30
	1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	60	15	-	-	75
	1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	21	9	15	-	45
	1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	21	9	15	-	45
	1.8	PROJETO INTEGRADOR I	-	-	-	30	30
	1.9	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	16	9	20	-	45
Subtotal			162	63	90	60	375
2	2.1	AGROECOLOGIA	14	6	10	-	30
	2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	21	9	15	-	45
	2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	21	9	15	-	45
	2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	21	9	15	-	45
	2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	72	18	-	-	90
	2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	21	9	15	-	45
	2.7	PROJETO INTEGRADOR II	-	-	-	30	30
	2.8	QUÍMICA ANALÍTICA	16	9	20	-	45
	2.9	SOCIOLOGIA RURAL	24	6	-	-	30
Subtotal			210	75	90	30	405
3	3.1	ENTOMOLOGIA	18	12	30	-	60
	3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	24	6	-	-	30
	3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	33	12	15	-	60
	3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	18	12	30	-	60
	3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	72	18	-	-	90
	3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	48	12	-	-	60
	3.7	PROJETO INTEGRADOR III	-	-	-	30	30
Subtotal			213	72	75	30	390

Quadro 7 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Continua...*

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)				
			TEÓRICA		Prática	Extensão	Total
			Presencial	À distância			
4	4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	25	15	35	-	75
	4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	21	9	15	-	45
	4.3	FITOPATOLOGIA	18	12	30	-	60
	4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	21	9	15	-	45
	4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	16	9	20	-	45
	4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	-	-	-	30	30
	4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	33	12	15	-	60
	OPT.	DISCIPLINA OPTATIVA	14	6	10	-	30
Subtotal			148	72	140	30	390
5	5.1	AGRICULTURA GERAL	33	12	15	-	60
	5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	21	9	15	-	45
	5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	-	-	-	60	60
	5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	33	12	15	-	60
	5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	16	9	20	-	45
	5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	33	12	15	-	60
	5.7	PROJETO INTEGRADOR V	-	-	-	30	30
	5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	18	12	30	-	60
Subtotal			154	66	110	90	420
6	6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	21	9	15	-	45
	6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	19	6	5	-	30
	6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	14	6	10	-	30
	6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	33	12	15	-	60
	6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	33	12	15	-	60
	6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	28	12	20	-	60
	6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS	14	6	10	-	30
	6.8	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS	28	12	20	-	60
	6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	-	-	-	30	30
Subtotal			190	75	110	30	405

Quadro 7 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Continua...*

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)				
			TEÓRICA		Prática	Extensão	Total
			Presencial	À distância			
7	7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	21	9	15	-	45
	7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	21	9	15	-	45
	7.3	CULTURAS I	25	15	35	-	75
	7.4	FORRAGICULTURA	21	9	15	-	45
	7.5	GESTÃO DE PESSOAS	9	6	15	-	30
	7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	9	6	15	-	30
	7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	21	9	15	-	45
	7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	21	9	15	-	45
	7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	-	-	-	30	30
Subtotal			148	72	140	30	390
8	8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	21	9	15	-	45
	8.2	CULTURAS II	25	15	35	-	75
	8.3	FRUTICULTURA	33	12	15	-	60
	8.4	OLERICULTURA	18	12	-	30	60
	8.5	SILVICULTURA	16	9	20	-	45
	8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	18	12	30	-	60
	FORM.	DISCIPLINA DE TRILHA FORMATIVA	28	12	20	-	60
Subtotal			159	81	135	30	405
9	9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	21	9	15	-	45
	9.2	PROJETO DE TCC	9	6	15	-	30
	9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	21	9	15	-	45
	9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	6	9	-	30	45
	9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	21	9	15	-	45
	FORM.	DISCIPLINA DE TRILHA FORMATIVA	28	12	20	-	60
	OPT.	DISCIPLINA OPTATIVA	14	6	10	-	30
Subtotal			120	60	90	30	300
10	10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	-	-	-	-	160
-	AAC	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	-	-	-	20	60
-	TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	-	-	-	-	60
Subtotal			-	-	-	20	280
TOTAL/TIPO DE CARGA HORÁRIA			1.504	636	980	380	3.760

Quadro 7 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Fim.*

8. EMENTÁRIO

Este capítulo apresenta as ementas, cargas horárias, objetivos de aprendizagem, competências trabalhadas e bibliografias dos componentes curriculares do Curso: disciplinas obrigatórias, disciplinas de trilhas formativas, disciplinas optativas, AAC, Estágio Curricular Supervisionado e TCC.

8.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

O detalhamento das disciplinas obrigatórias está apresentado a seguir e organizado por semestre e em ordem alfabética.

8.1.1 1º semestre

DISCIPLINA		DESENHO TÉCNICO	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVIII	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Normas para desenho técnico. Materiais e instrumentos de desenho técnico e suas utilizações. Caligrafia e traçado. Noções de desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais: planta baixa, cortes, fachadas, planta de localização, planta de cobertura e planta de situação. Noções de desenho topográfico e projeções cotadas. Noções de desenho cartográfico. Noções de desenho assistido por computador.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adequadamente os materiais e instrumentos de desenho técnico; - Interpretar e expressar graficamente os elementos de desenho técnico; - Desenhar segundo normas e convenções de desenho técnico. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 16752: requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro. 2020.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10067: princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1995.</p> <p>BORGERSON, J. L.; LEAKE, J. M. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC. 2015.</p> <p>MICELI, M. T. Desenho técnico básico. 3ª edição. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 8402: execução de caráter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 8403: aplicação de linhas em desenhos: tipos de linhas, largura de linhas. Rio de Janeiro. 1984.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10126: cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1987.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil. 2012.</p> <p>RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAZOGLU, R. S. Desenho técnico para engenharias. 1ª edição. Curitiba: Juruá. 2008.</p>			

DISCIPLINA		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVI; XVIII	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Histórico e conceitos de ecologia. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas. Fluxo de energia. Ciclos biogeoquímicos. Estudo das comunidades bióticas. Ecologia de populações. Sucessão ecológica. Agroecossistemas. Biomas terrestres e aquáticos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar os principais conceitos da ecologia, contextualizando com as condições ambientais locais e globais; - Identificar a interação entre comunidades vegetais e os fatores ecológicos; - Compreender as especificidades dos agroecossistemas; - Caracterizar os ecossistemas, seus componentes e suas funções. - Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia. 3ª edição. Editora Artmed. 2017.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson. 2007. 632p.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2010.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2007.</p> <p>DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2005.</p> <p>MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. Ciência ambiental. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning. 2015.</p> <p>RELYEA, R.; RIKLEFS, R. A economia da natureza. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.</p> <p>TYLER MILLER, G.; SPOOLMAM, S. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>			

DISCIPLINA		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV		
C/H TOTAL	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	30
<p>EMENTA: Apresentação do curso de Agronomia. Importância das disciplinas ao longo do curso e da profissão. História e evolução da Agronomia no Brasil e no mundo. O futuro do agro. O sistema CONFEA/CREA. O papel do CREA Jr. Entidades de classe no âmbito da Agronomia. Atribuições profissionais, perfil e formação do Engenheiro Agrônomo. Noções de legislação profissional. Noções de ética profissional. Responsabilidades técnica, social e ambiental. O papel da pesquisa e da extensão universitária na formação acadêmica. O papel da extensão na Agronomia.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver consciência crítica a respeito de sua escolha profissional e institucional, de sua formação acadêmica e de seus compromissos com a sociedade; - Conhecer a vida acadêmica, a trajetória da agricultura e da ciência agrônoma, do desenvolvimento rural e as problemáticas sociais e científicas mais importantes para a formação e para o exercício da ética profissional; - Conhecer o papel da pesquisa e da extensão universitária na formação acadêmica bem como compreender o papel destas na Agronomia; - Conhecer o sistema CONFEA/CREA e as principais entidades de classe no âmbito da Agronomia bem como o papel destas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>MACEDO, E. F. Manual do profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA. 2003.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>EHLERS, E. Possíveis veredas da transição à agricultura sustentável. Agricultura Sustentável. Jaguariúna: EMBRAPA. 1995.</p> <p>FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior, Brasília, v. 14, n. 2, 1996.</p> <p>FURTADO, R. Agribusiness brasileiro: a história. São Paulo, 2001. 225p.</p> <p>ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia. Curitiba: CREA. 1997.</p>			

DISCIPLINA		LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VI; X; XI	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
9	15	-	6
<p>EMENTA: Leitura e interpretação de textos acadêmicos. Textos descritivo, narrativo e argumentativo. Tipos, características e estrutura de trabalhos acadêmicos. Métodos e instrumentos para a elaboração de trabalhos acadêmicos. Normas técnicas para a redação de trabalhos acadêmicos. Produção de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia científica.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar textos acadêmicos; - Reconhecer os tipos de textos, suas características e a estrutura de trabalhos acadêmicos; - Reconhecer métodos, instrumentos e normas para a redação de trabalhos acadêmicos; - Redigir textos acadêmicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto. 2014.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas. 2017.</p> <p>PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas. 2014.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas. 2017.</p> <p>JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2004.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas. 2021.</p> <p>VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas. 2016.</p> <p>OBSERVAÇÃO: Outras bibliografias complementares poderão ser recomendadas, conforme áreas/subáreas dos textos acadêmicos.</p>			

DISCIPLINA:		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; XVIII		
C/H TOTAL:	75 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
60	-	-	15
<p>EMENTA: Frações. Estudos de proporcionalidade. Porcentagem. Potenciação e radiciação. Expressões algébricas. Fatoração de polinômios. Conjuntos numéricos e representação dos números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Potenciação. Logaritmos. Intervalos de números reais. Inequações. Definições iniciais. Definição de função (domínio, imagem e gráfico). Operações com funções (soma, diferença, produto, quociente e composição). Funções crescentes e decrescentes. Função injetora, sobrejetora e bijetora. Função inversa. Função par e ímpar. Funções exponenciais. Funções logarítmicas. Funções trigonométricas. Inversas das funções trigonométricas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender conceitos básicos relacionados a números e operações, de acordo com o currículo da Educação Básica; - Entender o que é uma desigualdade; - Compreender os principais tópicos de função matemática elementar do Ensino Médio, do ponto de vista do ensino e aprendizado da matemática em Ensino Superior. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BOULOS, P. Pré-cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. 1ª edição. Viçosa: Editora UFV, 1999.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Volume 1. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>DANTE, R. B. Matemática. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BOULOS, P. Introdução ao cálculo. São Paulo: Edgard Blucher Brasileira, 1974.</p> <p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2008.</p>			

DISCIPLINA		MICROBIOLOGIA GERAL	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XV; XVII	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Histórico e importância da microbiologia. Caracterização e classificação de microrganismos. Fisiologia e metabolismo dos microrganismos: produção de energia, biossíntese, nutrição e reprodução. Influência dos fatores ambientais sobre os microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Cultivo de microrganismos. Controle de microrganismos. Microrganismos de interesse agrícola.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os conceitos básicos de microbiologia e as características gerais dos principais grupos de microrganismos de interesse agrícola; - Compreender as relações dos microrganismos com plantas e animais e conhecer os usos dos microrganismos na agricultura; - Identificar microrganismos de uso agrícola; - Conhecer as técnicas de cultivo e de controle de microrganismos de interesse agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BARBOSA, H. R.; GOMEZ, J. G. C.; TORRES, B. B. Microbiologia básica: bacteriologia. 2ª edição. Rio de Janeiro: Atheneu. 2018.</p> <p>MADIGAN, M. T. et al. Microbiologia de Brock. 14ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2016.</p> <p>PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. Volume. 1. 2ª edição. Makron Books. 1997.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. Microbiologia. 6ª edição. Atheneu. 2015.</p> <p>FERRERA CERRATO, R.; ALARCÓN, A. Microbiología agrícola: hongos, bacterias, micro y macrofauna, control biológico y planta-microorganismo. Editora Trillas. 2010.</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. 1. 2ª edição. Makron Books. 1997.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. Microbiologia. 12ª edição. Artmed. 2016.</p>			

DISCIPLINA		MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XIX	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Citologia vegetal. Histologia vegetal. Anatomia dos órgãos vegetais. Embriologia vegetal. Morfologia dos órgãos vegetais. Conceitos de taxonomia: classificação, identificação e nomenclatura botânica. Morfologia e identificação dos principais táxons de interesse econômico. Coleta e herborização de material botânico.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a morfologia dos órgãos vegetais bem como suas respectivas funções; - Compreender as partes constituintes da planta como raiz, caule, folha, inflorescência, flor, fruto, semente e suas variações, origens e relações com o meio agrícola; - Aplicar técnicas de coleta e de herborização de material botânico de interesse agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2012</p> <p>SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: UEPG. 2009.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 4ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2019.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Glossário ilustrado de morfologia. Brasília: Mapa/ACS. 2009. 406p.</p> <p>FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 15ª edição. São Paulo: Melhoramentos, 1983. Reimpressão em 2006.</p> <p>FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo: Nobel. 2005.</p> <p>GONÇALVES, G. E.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia de Plantas Vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007. 2011.</p> <p>LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856p.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. 4ª edição Viçosa: UFV. 2000.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR I	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Inserção do acadêmico no ambiente de formação profissional. Desafios enfrentados pelos Engenheiros Agrônomos. Competências, habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo. Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios das disciplinas do primeiro semestre. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Temas ligados à Agronomia: A imagem do agro e a comunicação no agro; outro(s).</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender o ambiente de formação profissional; - Compreender os desafios do Engenheiro Agrônomo e os princípios que norteiam a atuação profissional; - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do primeiro semestre. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA. 2003.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos; Bibliografias das disciplinas do primeiro semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Matéria: seus estados, propriedades e composição. Estrutura atômica. Classificação periódica. Compostos moleculares e iônicos. Ligações químicas. Reações químicas: equações químicas, interpretação dos coeficientes estequiométricos e balanceamento de equações químicas. Termoquímica e sua aplicação em processos biológicos. A natureza, a constituição, configuração, nomenclatura e propriedades físicas e químicas de compostos orgânicos. Classificação de cadeias carbônicas. Identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas. Teoria ácido-base de Lewis. Isomeria e reações orgânicas de interesse biológico.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos básicos de química para posterior aplicação nas práticas profissionais; - Identificar as aplicações da Química para as Ciências Agrárias; - Caracterizar os principais grupos orgânicos e reações orgânicas relevantes para as Ciências Agrárias. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2006.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 1. São Paulo: Makron Books. 2008.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 2. São Paulo: Makron Books. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>FELTRE, R. Química orgânica. 6ª edição. Volume 3. São Paulo: Moderna. 2004.</p> <p>MAHAN, B.; MAYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.</p> <p>SILVA, F. et al. Química orgânica. Editora LTC. 2018. 440p.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ª edição. São Paulo: Saraiva. 2002.</p>			

8.1.2 2º semestre

DISCIPLINA		AGROECOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Evolução dos sistemas agrícolas. Dimensão socioeconômica e ambiental da agricultura sustentável. Princípios e processos agroecológicos. Transição para a agroecologia. Manejo ecológico de solos, pragas, doenças e plantas ruderais. Diversidade e sustentabilidade socioambiental e econômica dos sistemas agroecológicos. Legislação para produção e comercialização de produtos agroecológicos. Mercado de produtos agroecológicos. Noções de certificação e rastreabilidade de produtos agroecológicos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o processo de produção agroecológica e os seus princípios, considerando-os para o planejamento da produção e da comercialização de produtos agroecológicos e os princípios da sustentabilidade dos sistemas agroecológicos; - Conhecer os requisitos para a certificação de produtos agroecológicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3ª edição. São Paulo: Expressão Popular. 2012.</p> <p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. EMBRAPA Agrobiologia. 2005. 517p.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3ª edição. Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS. 2005. 653p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>PRIMAVESI, A. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. 199 p.</p> <p>PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais. São Paulo, Nobel, 2002. 541p.</p> <p>RELYEA, R.; RIKLEFS, R. A economia da natureza. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.</p> <p>TAVARES, E. D. Da agricultura moderna à agroecológica: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. 2009.</p> <p>TYLER MILLER, G.; SPOOLMAM, S. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>			

DISCIPLINA		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Principais constituintes das células eucarióticas: água, proteínas, aminoácidos, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Metabolismo de proteínas, lipídeos e carboidratos. Bioenergética. Bioquímica dos hormônios. Síntese proteica e integração ao metabolismo.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as aplicações Bioquímica para as Ciências Agrárias; - Compreender as características e função biológica das biomoléculas constituintes das células animais e vegetais e seus processos metabólicos; - Compreender a integração entre os fenômenos bioquímicos e a produção agrícola; - Caracterizar, compreender e correlacionar a estrutura química e a função dos compostos químicos biologicamente importantes em células animais e vegetais; - Relacionar as funções das biomoléculas constituintes das células aos processos metabólicos aplicados na produção agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>NELSON, D. L.; COX, M. M.; LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>PRATT, C. W.; CORNELLY, K. Bioquímica essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>ISHII-IWAMOTO, E. L.; BRACHT, A. Métodos de laboratório em bioquímica. Barueri: Manole, 2003.</p> <p>LOPES, N. F. Fisiologia da produção. Viçosa: UFV, 2015.</p> <p>PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			

DISCIPLINA		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		DESENHO TÉCNICO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Fundamentos de cartografia. Cartografia e agricultura. Linguagem cartográfica. Referências de posicionamento na superfície, escalas cartográficas e sistema de coordenadas. Fusos horários e projeções. Leitura, análise e interpretação de documentos cartográficos. Interpretação planimétrica e altimétrica da superfície. Cartografia digital.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fundamentos e a linguagem da cartografia; - Compreender as aplicações da cartografia na agricultura; - Interpretar e analisar documentos cartográficos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ESTEVEZ, L. F. Introdução à cartografia fundamentos e aplicações. Editora Intersaberes. 2015. 160p.</p> <p>FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos. 2008.</p> <p>ZUQUETTE, L. V.; GANDOLFI, S. Cartografia geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos. 2004.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. O espaço geográfico: ensino e representação. 16ª edição. São Paulo: Contexto. 2010. 90p.</p> <p>DUARTE, P. A. Cartografia básica. Florianópolis: Editora da UFSC, 1988.</p> <p>DUARTE, P. A. Cartografia temática. Florianópolis: Editora da UFSC. 1991.</p> <p>DUARTE, P. A. Fundamentos de cartografia. Florianópolis: Editora da UFSC. 1994.</p> <p>DUARTE, P. A. Escala-fundamentos. 2ª edição. Florianópolis: Editora da UFSC. 1983.</p> <p>IBGE. Manual Técnico em Geociências. Noções básicas de cartografia. Rio de Janeiro v. 8. 1999.</p>			

DISCIPLINA		FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XIV; XVI	
DISCIPLINAS PRÉVIAS		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Conceitos gerais de solos e evolução da Pedologia como ciência. Origem, constituintes físico-químicos e propriedades morfológicas dos solos. Processos pedogenéticos, horizontes e características morfológicas de perfis. Sistemas de classificação, características das principais classes de solos do Brasil e distribuição geográfica.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os principais fatores e processos de formação dos solos; - Analisar os constituintes, a morfologia e os principais elementos utilizados na classificação de solos; - Identificar as principais classes de solos; - Estabelecer interpretações quanto à aptidão e limitações dos solos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3ª edição. Brasília: EMBRAPA-Produção de Informação; Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 4ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2011.</p> <p>SCHNEIDER, P.; KLAMT, E. Morfologia do solo: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Agrolivros, Guaíba, 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>LEPSCH, I. F. 19 lições de pedologia. 1ª edição. São Paulo: Oficina de textos, 2011.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>RESENDE, M. et al. Pedologia base para distinção de ambientes. 6ª edição. Lavras: Editora UFLA. 2014.</p> <p>SANTOS, R. D. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7ª edição. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 102p.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. (Trad.). Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo, Andrei Editora. 2009.</p>			

DISCIPLINA:		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; XVIII		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I		
C/H TOTAL:	90 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
72	-	-	18
EMENTA: Noções de limites e continuidade. Introdução ao estudo de derivadas. Técnicas de derivação. Aplicações de derivadas. Introdução ao estudo de Integrais. Aplicações de integrais. Técnicas de integração.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e aplicar conceitos de limites, derivadas e integrais, para funções reais de uma variável real, com ênfase em ciências agrárias; - Desenvolver raciocínios matemáticos visando a capacidade de avaliar, abstrair, analisar, relacionar, classificar, entre outros aspectos, tornando possível a resolução de problemas agrônômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às Ciências Agrárias . 1ª edição. Viçosa: Editora UFV, 1999.			
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . Volume 1. 3ª edição. São Paulo: HARBRA, 1994.			
STEWART, J. Cálculo . Volume 1. 7ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . Volume 1. 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007;			
ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável . Volume 1. 7ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013;			
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo . Volume 1. 2ª edição. Brasília: Edgard Blucher, 2019;			
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006;			
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . Volume 1. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . Volume 1. 10ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010;			
KAPLAN, W. Cálculo avançado . Volume 1. 1ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.			
ROGAWSKI, J. Cálculo . Volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2008.			
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . Volume 1. São Paulo: Makron, 2008;			
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica . Volume 1. 2ª edição. São Paulo: Makron, 1994;			

DISCIPLINA		MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MICROBIOLOGIA GERAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Microbiologia do solo em perspectiva. O solo como <i>habitat</i> para os organismos. A comunidade microbiana dos solos. Ecologia dos microrganismos do solo. Ecofisiologia da rizosfera. Metabolismo microbiano. Biodegradação. Transformação do carbono e a matéria orgânica do solo. Transformações do nitrogênio no solo. Fixação biológica do nitrogênio. Transformação do fósforo no solo. Micorrizas. Transformações do enxofre e outros elementos no solo. Introdução ao estudo da biologia do solo. Fauna do solo. Biodiversidade. Raízes de vegetais superiores.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as atividades desempenhadas pelos microrganismos no solo; - Enfatizar as relações positivas entre a microbiota do solo e as plantas e suas contribuições para a agricultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>NOVAIS, R. F. et al. Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS. 2007.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo: Andrei editora. 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BALOTA, E. L. Manejo e qualidade biológica do solo. 1ª edição. Editora Oficina de Textos. 2018.</p> <p>BRADY, N. C.; WEY, R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3ª edição. Editora Bookman. 2013.</p> <p>MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2ª edição. Lavras: UFLA, 2006.</p> <p>PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 2ª edição. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo. Porto Alegre: Genesis, 1999.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR II	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios das disciplinas do segundo semestre. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Outros temas ligados às disciplinas do segundo semestre.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do segundo semestre. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do segundo semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA ANALÍTICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; XV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Classificação de soluções. Unidades de concentração. Diluição de soluções. Equilíbrio químico. Teoria ácido base de Arrhenius e de Bronsted-Lowry. Equilíbrio ácido-base. Conceitos pH e pOH. Hidrólise. Solução tampão. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio de complexação e equilíbrio de oxirredução. Fundamentos e aplicações de titulometria. Introdução aos métodos espectroscópicos e suas aplicações agrônômicas. Propriedades da radiação eletromagnética. Interação da radiação com a matéria. O espectro eletromagnético. Espectrofotometria na região do visível. Transmitância e absorvância. Lei de Beer.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos básicos de química para posterior aplicação nas práticas profissionais; - Caracterizar os principais grupos orgânicos e reações orgânicas relevantes para as Ciências Agrárias. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 1. São Paulo: Makron Books. 2008.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 2. São Paulo: Makron Books. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>FELTRE, R. Química orgânica, 6ª edição. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>MAHAN, B.; MAYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.</p> <p>SILVA, F. et al. Química orgânica. Editora LTC. 2018. 440p.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ª edição. São Paulo: Saraiva. 2002.</p>			

DISCIPLINA		SOCIOLOGIA RURAL	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		III; VII; VIII; IX; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
24	-	-	6
<p>EMENTA: A sociologia no âmbito das Ciências Sociais. Categorias fundamentais da sociologia. A pesquisa em Ciências Sociais. Ciência, tecnologia e humanismo. Mudanças tecnológicas, relações de trabalho e meio ambiente. História e cultura afro-brasileira e africana. Abordagens da sociologia rural. A questão agrária clássica e o desenvolvimento agropecuário. A questão agrária brasileira. Instituições sociais e políticas no meio rural. Desafios da sucessão familiar na agricultura. O papel e os desafios dos produtores rurais: homens, mulheres e jovens. Princípios do desenvolvimento sustentável. Pilar social: ESG e ODS.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os processos sociais direta ou indiretamente associados ao meio rural e à agricultura; - Compreender as especificidades da agricultura familiar e do agronegócio; - Compreender as dinâmicas de transformação do mundo rural e os princípios do desenvolvimento sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAUJO, S.; BRIDI, M. A.; MOTIN, B. Sociologia: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>VEIGA, J. E. Desenvolvimento agrícola: uma visão histórica. 2ª edição. São Paulo: Hucitec, 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. História da educação do negro e outras histórias. Brasília, 2005.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ª edição. Guaíba, RS: Agropecuária, 1999.</p> <p>FORACHI, M.; MARTINS, J. S. Sociologia e sociedade: leituras de introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>FROELICH, J. M.; DIESEL, V. (Orgs.). Espaço rural e desenvolvimento regional. Ijuí: EDUNIJUÍ, 2004.</p> <p>GUIJT, I. Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.</p> <p>QUEDA, O. A extensão rural no Brasil: da anunciação ao milagre da modernização agrícola. 1987. 201f. Tese (Livre Docência) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.</p>			

8.1.3 3º semestre

DISCIPLINA		ENTOMOLOGIA	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Introdução à entomologia. Princípios básicos da entomologia agrícola. Classificação e características taxonômicas dos insetos. Técnicas de coleta, preparação e preservação de insetos. Morfologias externa e interna, fisiologia e comportamento dos insetos imaturos e adultos. As ordens de <i>Insecta</i> e sua importância na agricultura. Identificação de insetos. Dinâmica populacional dos insetos. Conceitos e danos de insetos-praga.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar e reconhecer os principais insetos de importância agrônômica; - Compreender a importância dos insetos no meio agrícola; - Aplicar os conhecimentos de biologia e ecologia dos insetos pragas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUZZI, Z. J. Entomologia didática. Curitiba: UFPR, 2002, 2010, 2013.</p> <p>GALLO, D. et al. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.</p> <p>GULLAN, P. J.; CRANSON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. São Paulo: Roca. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação. São Paulo: Varela, 2002.</p> <p>CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: manual de coleta e identificação. Recife: UFPE, 2006. 166 p.</p> <p>PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. 1ª edição. Brasília: EMBRAPA, 2009.</p> <p>RAFAEL, J. A. et al. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1ª edição. Ribeirão Preto, SP: HOLOS, 2012</p> <p>TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>			

DISCIPLINA		ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		II; III; IX; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	
C/H TOTAL	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
24	-	-	6
<p>EMENTA: Direitos humanos e formação para a cidadania. Ciências e valores. Temática contemporânea da discussão moral. Relações étnico-raciais, preconceito e discriminação. Ética profissional e legislação. O papel do Engenheiro Agrônomo na sociedade. Conduta profissional e código de ética. Estatuto do trabalhador rural. Código de defesa do consumidor. Organização institucional, direitos e deveres na formação em Agronomia. Instrumentos de política profissional: associativismo, cooperativismo, sindicalismo e órgão gestor da profissão. Responsabilidades ética, social e jurídica do profissional de Agronomia. Planejamento profissional e profissionalidade na Agronomia. Honorários profissionais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a natureza e os fundamentos da ética profissional e os princípios básicos da legislação profissional; - Conhecer a legislação vigente, o Código de Ética e as responsabilidades profissionais assim como as penalidades por imperícia; - Discutir acerca do exercício profissional do Engenheiro Agrônomo e suas responsabilidades. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA, 2003.</p> <p>MACEDO, E. F. Manual do profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.</p> <p>ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia. Curitiba: CREA, 1997.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p> <p>FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior. Brasília: ABEAS, v. 14, n. 2, 1996.</p> <p>NALINI, J. R. Ética geral e profissional. 11ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.</p> <p>PUSCH, J. Ética e responsabilidade profissional. Curitiba: CREA-PR. 2008.</p> <p>SÁ, A. L. Ética profissional. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.</p>			

DISCIPLINA		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I e II	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
EMENTA: Mecânica. Termodinâmica. Ondas. Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Fluidos. Física Moderna.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as aplicações da Física para as Ciências Agrárias; - Desenvolver raciocínios embasados na física moderna, visando a capacidade de planejar e resolver situações agrônômicas que demandem tais conhecimentos, tornando possível as tomadas de decisões e a elaboração/desenvolvimento de projetos mais eficazes. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
CARERI, S. Física para estudantes de ciencias agrarias . 1ª edição. Buenos Aires: Universidad de Lomas de Zamora - Faculdade de Ciencias Agrarias. 2000.			
HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos de física . Volumes 1, 2, 3, e 4. 8ª edição. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora. 2009.			
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica . Volumes: 1, 2, 3 e 4. 5ª edição. São Paulo: Editora Blucher. 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
AMALDI, U. Imagens da física: as ideias e as experiências do pêndulo aos quarks: curso completo . 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione. 1997.			
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física básica: mecânica . Rio de Janeiro: LTC. 2011.			
RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física: mecânica . 9ª edição. São Paulo: Moderna, 2008.			
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: mecânica . 12ª edição. São Paulo: Pearson. 2009.			
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . Volumes: 1, 2 e 3. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC. 2014.			

DISCIPLINA		FISIOLOGIA VEGETAL	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XV; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Água e relações hídricas. Fotossíntese. Aspectos ambientais da fotossíntese. Respiração. Transporte de solutos. Hormônios e reguladores de crescimento. Nutrição mineral de plantas. Fotomorfogênese. Fotoperiodismo. Fisiologia do florescimento. Maturação, abscisão e senescência. Fisiologia da germinação. Fisiologia do estresse.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender o funcionamento dos diferentes órgãos vegetais e compreender os princípios fisiológicos das plantas; - Correlacionar os fenômenos fisiológicos com o crescimento e desenvolvimento de vegetais; - Relacionar o papel do ambiente nas adaptações fisiológicas das plantas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2ª edição. Belo Horizonte: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. Anatomia vegetal. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2012.</p> <p>FERREIRA, A. G. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre – RS – Brasil: Artmed, 2004.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. Biologia celular e molecular. 9ª edição. Belo Horizonte: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>LOPES, N. F. Fisiologia da produção. Viçosa: UFV, 2015.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005.</p>			

DISCIPLINA:	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III		
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; XVIII		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I E II		
C/H TOTAL:	90 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
72	-	-	18
<p>EMENTA: Sistematização algébrica e geométrica de espaços bi (R^2) tri dimensionais (R^3) por meio de conceitos e relações entre vetores. Estudo analítico de elementos da geometria bidimensional (pontos, retas, cônicas) e da geometria tridimensional (pontos, retas, planos e superfícies quádricas) e suas propriedades. Estudo de matrizes e suas operações. Sistematização e resolução de problemas envolvendo a utilização de matrizes.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender e a sistematizar analiticamente os espaços geométricos bi e tridimensionais por meio de uma abordagem vetorial e os conceitos e propriedades das matrizes e suas operações; - Entender a sistematização e a resolução de problemas que envolvem conceitos da geometria analítica e/ou que possam ser relacionados às matrizes, aos sistemas de equações lineares e suas propriedades. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BOLDRINI, J. L.; RODRIGUES, C.; FIQUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e Sistemas. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>KOLMAN, B.; HILL, D. R. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>LIMA, E. L. Álgebra linear. 5ª edição. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.</p> <p>LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.</p> <p>LIMA, E. Coordenadas no plano com as soluções dos exercícios. 6ª edição. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.</p> <p>STEINBRUCH, A. Álgebra linear. 2ª edição. São Paulo: McGraw Hill, 1987.</p> <p>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.</p> <p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BUOLOS, P.; CAMARGO, I. de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. Rio de Janeiro: Mcgrawhill, 1986.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A matemática do Ensino Médio. V. 3. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>VENTURI, J. J. Álgebra vetorial e geometria analítica. 6ª edição. Curitiba: UFPR, 1990.</p> <p>VENTURI, J. J. Cônicas e quádricas. 5ª edição. Curitiba: UFPR, 2003.</p> <p>WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>			

DISCIPLINA:		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; VI; XI		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I		
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
48	-	-	12
EMENTA: Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais. Distribuições de probabilidade.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver raciocínios estatísticos e probabilísticos visando a capacidade de compreender e analisar situações agronômicas que demandem tais conhecimentos; - Conseguir, por meio das técnicas estatísticas, realizar estatísticas descritivas que apontem os melhores caminhos a serem seguidos; - Identificar as características de interesse dos problemas agronômicos a serem analisados como variáveis aleatórias; - Explorar e identificar as distribuições de probabilidade que melhor representam as situações agronômicas de interesse; - Entender como as distribuições de probabilidade podem auxiliar na resolução de problemas agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas . 3ª edição. Florianópolis: UFSC, 2013.			
BUSSAB, W. O.; MORETIN, L. G. Estatística básica . 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ASSIS, J. P. et al. Estatística descritiva . Piracicaba: FEALQ, 2016.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística . São Paulo: EDUSP, 2007.			
MORETIN, L. G. Estatística básica . São Paulo: Makron Books, 2000.			
MORETIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência . 1ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística . Tradução: Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR III	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I e II	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios. Produção de material técnico-científico. Outros temas ligados às disciplinas do semestre.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do terceiro semestre.</p>			

8.1.4 4º semestre

DISCIPLINA		ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XI; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I E II	
C/H TOTAL:	75 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
25	35	-	15
<p>EMENTA: Noções de lógica de programação. Tabela verdade. Tipos de dados. Comandos de entrada e saída. Estruturas de decisão, seleção e repetição. Estruturas de dados homogêneas: vetores e matrizes. Desenvolvimento de raciocínio lógico por meio da construção de algoritmos para a solução de problemas. Planejamento e técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Implementação de softwares em linguagens de programação como Python ou R.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejar e elaborar os algoritmos para solução de problemas específicos; - Usar linguagens de programação de alto nível, como Python ou R, para o desenvolvimento de programas; - Manipular dados agronômicos coletados em arquivos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALCOFORADO, L. F. Utilizando a linguagem R: Conceitos, manipulação, visualização, modelagem e elaboração de relatórios. Alta Books, 2021.</p> <p>BORGES, L. E. Python para desenvolvedores. Novatec, 2014.</p> <p>CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Algoritmos: teoria e prática. Tradução da 2ª edição. Americana. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>LUTZ, M.; ASCHER, D. Aprendendo Python, 2ª edição. Bookman, 2007.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G. Estudo dirigido: algoritmos. Editora Érica, 2000.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28ª edição. São Paulo: Érica, 2016.</p> <p>SCHMULLER, J. Análise estatística com R para leigos. 2ª edição. Alta Books, 2019.</p>			

DISCIPLINA		ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Agrometeorologia e climatologia: conceitos e abordagens. Climatologia agrícola. Atmosfera terrestre. Circulação e dinâmica atmosférica. Clima e ambiente. Classificações climáticas. Fatores climáticos. Elementos climáticos. O clima da América do Sul. Mudanças climáticas. Fenômeno <i>El Niño</i>. Efeito estufa. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizo, chuvas intensas. Estações meteorológicas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância da climatologia agrícola e os principais aparelhos utilizados em climatologia e suas funções; - Conhecer e compreender a importância do zoneamento agroclimático na agricultura; - Compreender a importância dos elementos e dos fatores climáticos na produção agrícola; - Compreender os principais fenômenos meteorológicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MENDONÇA, F.; DANNI OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil; São Paulo: Oficina de Texto, 2007.</p> <p>TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. Introdução à climatologia. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>VIANELLO, L. R. Meteorologia básica e aplicações. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BORSATO, V. A. A dinâmica climática do Brasil e massas de ares. 1ª edição. Curitiba: Editora CRV. 2016 182p.</p> <p>CENTRO DE PREVISÃO DO TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS – CPTEC. Disponível em https://www.cptec.inpe.br/</p> <p>INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Sistema Nacional de Meteorologia. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inmet</p> <p>MONTEIRO, J. E. B. A. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009.</p> <p>REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2ª edição. São Paulo: Manole, 2012. 524p.</p> <p>SANT'ANNA NETO, J. L.; ZAVATTINI, J. A. Variabilidade e mudanças climáticas: implicações ambientais e socioeconômicas. Maringá: EDUEM, 2000, p.225-251.</p>			

DISCIPLINA		FITOPATOLOGIA	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MICROBIOLOGIA GERAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Importância, natureza e classificação das doenças de plantas. Fungos, bactérias e vírus fitopatogênicos. Fitonematóides. Sintomatologia. Isolamento e cultivo de fitopatógenos. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Fisiologia do parasitismo. Variabilidade genética de fitopatógenos. Epidemiologia. Grupos de doenças. Ciclo das doenças. Reconhecimento e identificação das doenças de plantas de interesse agrônomo. Patologia de sementes. Manejo integrado no controle de doenças. Defensivos utilizados para o controle de fitopatógenos: classificações, grupos químicos, mecanismos, modo de ação, preparações e segurança dos operadores. Impactos ambientais: prevenção e controle.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as doenças, sua importância frente aos processos produtivos, analisando sua classificação e agentes causais bem como os mecanismos de defesa e resistência das plantas; - Conhecer os grupos de fitopatógenos de interesse agrícola bem como os métodos utilizados para o manejo integrado destes, visando a produção sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo:Ceres, 1996.</p> <p>BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de Fitopatologia. 5ª edição. São Paulo: Ceres. 2018.</p> <p>ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. O essencial da Fitopatologia: agentes causais. Viçosa: UFV. 2014.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. Viçosa: UFV. 2007.</p> <p>MIZUBUTI, E. S. G.; FAFFIA, L. A. Introdução à Fitopatologia. Viçosa: UFV. 2007.</p> <p>OLIVEIRA, C. M. G. et al. Diagnose de fitonematóides. 1ª edição. Editora Millennium. 2016.</p> <p>ROMEIRO, R. S. Bactérias fitopatogênicas. 2ª edição. Viçosa: Editora UFV. 2005.</p> <p>ROMEIRO, R. S.; RODRIGUES NETO, J. Diagnose de enfermidades de plantas incitadas por bactérias. Viçosa: UFV. 2005.</p> <p>STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. Manejo ecológico de doenças de plantas. 1ª edição. Editora: UFSC. 2004.</p>			

DISCIPLINA		GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Genética de populações alógamas. Populações autógamas. Caracteres quantitativos. Variação contínua. Componentes da média e da variância. Covariância genética entre parentes. Endogamia. Herdabilidade. Progresso genético. Número de genes. Estimação da herdabilidade. Heterose. Capacidade de combinação. Experimentos dialélicos. Fundamentos da genética molecular.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as bases da genética e suas aplicações para a realização de trabalhos de melhoramento genético vegetal e animal. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KLUG, W. S. et al. Conceitos de genética. 9ª edição. Porto Alegre ArtMed. 2010.</p> <p>SANTOS, J. B. et al. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA. 2012.</p> <p>SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 6ª edição. Rio de Janeiro Guanabara Koogan. 2013.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BATISTA, C. C.; MENDES, F. R. S.; MALLMANN, L. J. Bioética: os desafios da genética. Pelotas: EDUCAT. 2003. 172p.</p> <p>BROWN, T. A. Genética um enfoque molecular. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara: Koogan. 1999.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. et al. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2002. 794 p.</p> <p>MANTELL, S. H. Princípios de biotecnologia em plantas: uma introdução à Engenharia Genética em plantas. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 344 p.</p> <p>VIÉGAS, J. Biologia Celular: Parte I – Estrutura cromossômica em interfase e divisão; Parte II – Meiose, gametogênese e fertilização em animais e vegetais. DZG, IB/UFPEl, 2008 (Textos didáticos).</p>			

DISCIPLINA		MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Máquinas e mecanização agrícolas. Fontes de potência e energia. Tratores agrícolas. Operação de máquinas e de implementos agrícolas para o preparo do solo, correção, semeadura, adubação, aplicação de defensivos agrícolas, colheita de grãos e de forragem. Planejamento e logística da mecanização agrícola. Normas de segurança no uso de máquinas e implementos agrícolas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o funcionamento de máquinas e implementos agrícolas; - Planejar e realizar operações agrícolas de forma eficiente e eficaz; - Conhecer as normas de segurança para o uso de máquinas e de implementos agrícolas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LOPES, J. D. S. Mecanização em pequenas propriedades. 2ª edição. Viçosa: CPT. 2016.</p> <p>MIALHE, L. G. Máquinas agrícolas para plantio. 1ª edição. Campinas: Millennium. 2012.</p> <p>SILVA, R. C. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo: Saraiva. 2014.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura. Volume 1. São Paulo: Editora EDUSP. 1980.</p> <p>PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada. Editora: Aprenda Fácil. 2000. 190p.</p> <p>ROSA, D. P. Dimensionamento e planejamento de máquinas e implementos agrícolas. Editora Saraiva. 2017.</p> <p>SENAR. Trabalhador na operação e na manutenção de tratores agrícolas. 2004.</p> <p>SILVEIRA, G. M. As máquinas para colheita e transporte. São Paulo: Editora Globo S.A. 1991.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR IV	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II e III	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de projeto. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Outros temas ligados às disciplinas do semestre.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe e as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

DISCIPLINA		TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA DESENHO TÉCNICO MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
EMENTA: Introdução à topografia. Conceitos matemáticos aplicados à topografia. Aparelhos e equipamentos de uso topográfico. Medidas de distância, direção e ângulo e cálculo de áreas. Orientação e alinhamento. Técnicas de levantamento topográfico. Normas técnicas para execução e levantamento topográfico. Georreferenciamento de imóveis rurais.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as normas técnicas para execução e levantamento topográfico e o funcionamento de equipamentos topográficos; - Determinar distâncias, direções, ângulos e áreas; - Aplicar técnicas de levantamento topográfico planimétrico/altimétrico; - Elaborar projeto de georreferenciamento. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR13133: execução de levantamentos topográficos. Rio de Janeiro, 1994.			
DAIBERT, J. D. Topografia: técnicas e práticas de campo. 2ª edição. São Paulo: Érica. 2015.			
FOLLE, F. P. Georreferenciamento de imóvel rural: doutrina e prática no registro de imóveis. São Paulo: Quartier Latin. 2010.			
MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais. 3ª edição revisada. 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			
MCCORMAC, J. C. Topografia. 6ª edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.			
MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2005, 2011.			
ROCHA, A. C. P. Aplicações do Scanner a Laser I-Site para levantamentos topográficos. Revista da Escola de Minas , Ouro Preto, v. 55, n. 4, 2002.			
TULER, M. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman. 2013.			
VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de topografia. UFPR (Apostila), 2012. Disponível em: http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/após_topo.pdf			

8.1.5 5º semestre

DISCIPLINA		AGRICULTURA GERAL	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Importância econômica, social e alimentar da agricultura. Aspectos socioeconômicos e panorama da agricultura mundial e brasileira. Sistemas de produção agrícola: monocultura, sucessão de culturas, rotação de culturas, consorciação e integração. Agricultura de baixo carbono. Cultivo em ambiente protegido. Classificação dos vegetais em relação à adaptação climática (tropical, subtropical e temperada) e ciclo de vida (anuais, bianuais e perenes). Propagação de plantas (sexuada e assexuada). Sistemas de preparo do solo. Preparo de canteiros e de covas. Preparo de substrato hortícola. Plantio/semeadura. Sistema de plantio direto. Técnicas de calagem e adubação. Adubação verde. Tratos culturais: condução, podas, raleio, adubação, manejo de pragas, de doenças e de plantas daninhas, indução e quebra de dormência em espécies de clima temperado. Técnicas de colheita. Princípios para o planejamento e implantação das culturas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer panorama da agricultura e sua importância; - Reconhecer e utilizar as terminologias específicas da agricultura e os sistemas de produção agrícola; - Avaliar os sistemas de preparo do solo e de plantio direto; - Compreender e aplicar as principais técnicas de produção utilizadas na agricultura; - Compreender os princípios do planejamento e implantação das culturas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158p.</p> <p>ERIG, A. C. et al. Propagação de plantas frutíferas. Brasília: Informações Tecnológicas. 2005.</p> <p>FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: Editora UFV. 2005.</p> <p>GOMES, P. Fruticultura brasileira. São Paulo: Nobel, 2007.</p> <p>HIRAKURI, M. H. et al. Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola. Londrina: EMBRAPA Soja. 2012. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/938807/1/Doc335OL.pdf</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARBOSA, J. G. B.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: Editora UFV. 2007. 183p.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2003. 412p.</p> <p>H. B ON LINE. Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/</p>			

INMETRO. **Produção integrada de frutas.** Disponível em:
<http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/pif.asp>
MELETTI, L. M. M. (Org.). **Propagação de frutíferas tropicais.** Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2000. 239 p.
PENTEADO, S. R. **Enxertia e poda de fruteiras:** como fazer mudas e podas. 2007.
SOUZA, J. S. **Poda das plantas frutíferas.** São Paulo: Nobel, 2005.
ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado:** produção integrada fruteiras tropicais, doenças e pragas. Viçosa: UFV, 2003.
ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. **Controle de doenças de plantas hortaliças.** Viçosa: UFV, 2000. Volumes 1 e 2.

DISCIPLINA		ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; III; IV; V; VIII; XI; XVI; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		SOCIOLOGIA RURAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Agronegócio. Complexo agroindustrial. Sistema agroindustrial. Cadeias produtivas. <i>Clusters</i>. Arranjos produtivos. O processo produtivo. Aspectos gerais da teoria econômica. Sistemas econômicos. Análise microeconômica: mercado, oferta, demanda, elasticidade e preços. Fundamentos da Macroeconomia: políticas econômicas, inflação, taxa de juros. Introdução a análise do crescimento e desenvolvimento econômico. Noções administrativas para o mercado. Comercialização agrícola. Canais de comercialização. Mercado de derivativos. Políticas agrícolas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender e analisar os problemas econômicos da agricultura e do agronegócio brasileiro; - Compreender a importância e o papel do setor agrícola nos desenvolvimentos nacional, regional e local; - Compreender as principais estratégias/alternativas de comercialização e políticas agrícolas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 4ª edição. São Paulo: Atlas. 2013.</p> <p>MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2007.</p> <p>ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20ª edição. São Paulo: Atlas. 2003.</p> <p>SILVA, R. A. G. Administração rural: teoria e prática. 3ª edição. Curitiba: Juruá. 2013.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas. 2007.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. Mc. Graw Hill Education. 2014.</p> <p>MELLO, E. C.; LAZZAROTTO, J. J.; ROESING, A. C. Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais. Londrina: EMBRAPA, 2003.</p> <p>OLIVEIRA, M. R. et al. Gestão estratégica para a competitividade. Ponta Grossa: UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa. 2007.</p> <p>SÁ, C. V. et al. Estratégias de comercialização no agronegócio. Editora FGV. 2015. 109p.</p>			

DISCIPLINA		EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL SOCIOLOGIA RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	60	-
<p>EMENTA: A extensão rural e a formação profissional. A extensão rural como instrumento de modernização agrícola. O surgimento da extensão e sua introdução na América Latina. O desenvolvimento da extensão rural no Brasil. Princípios da comunicação e difusão de inovações. Abordagens teóricas sobre o processo de comunicação. A comunicação e a realidade rural. Métodos e meios na ação extensionista (individuais, grupais, massais). A ação de promoção do desenvolvimento rural no enfoque participativo (técnicas de moderação para trabalho com grupos, técnicas de diagnóstico, de planejamento, de monitoramento e avaliação participativa). Potencialidades e limites da ação difusionista, do enfoque participativo e das novas tecnologias na ação da promoção do desenvolvimento rural. Elaboração de plano/projeto de extensão rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o papel da extensão rural; - Elaborar projeto e organizar ação de extensão rural definindo as suas potencialidades e limites bem como as técnicas a serem adotadas; - Comunicar-se adequadamente na difusão de informações. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRAGA, G. M. Métodos de extensão rural: práticas de palestra e demonstração técnica. Viçosa: DER/UFV, 1996. 15p.</p> <p>BRAGA, G. M. Planejamento em extensão rural. Viçosa: DER/UFV, 1998. 14p.</p> <p>OLINGER, G. Métodos de extensão rural. Florianópolis: EPAGRI, 2001.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ª edição. Guaíba, RS: Agropecuária, 1999.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 11ª edição São Paulo: Paz e Terra, 2001.</p> <p>FROELICH, J. M.; DIESEL, V. Espaço rural e desenvolvimento regional. Ijuí: EDUNIJUÍ, 2004.</p> <p>GUIJT, I. Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.</p> <p>KRAPPITZ, U.; ULLRICH, G. J.; SOUZA, J. P. Enfoque participativo para o trabalho em grupos: conceitos básicos e um estudo de caso. Recife: ASSOCENE, 1988.</p>			

NUNES, S. P. (Org.). **Assistência técnica e extensão rural no sul do Brasil**: práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: UNIJUÍ, 2013.

OLIVEIRA, M. M. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.16, n.2, p.97-134, maio/ago. 1999.

QUEDA, O. **A extensão rural no Brasil**: da anunciação ao milagre da modernização agrícola. 1987. 201f. Tese (Livre Docência) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.

DISCIPLINA		GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIODIVERSIDADE	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Conceitos e fundamentos do geoprocessamento. Banco de dados. Aplicações do geoprocessamento na análise do espaço agrícola. Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), estrutura e funções. Organização de projetos de geoprocessamento. Aplicação dos SIG na agricultura. Geotecnologias na coleta de dados a campo. SIG na <i>web</i>. Infraestrutura de dados nos órgãos governamentais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos e fundamentos do geoprocessamento; - Aplicar o geoprocessamento para análise do espaço agrícola; - Utilizar os SIG/geotecnologias para a coleta de dados a campo; - Compreender a infraestrutura de dados existentes em órgãos governamentais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2005, 2011.</p> <p>SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 6ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p> <p>CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. Introdução à ciência da geoinformação. 2001. Disponível em: http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf</p> <p>DRUCK, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. V. M. Análise espacial de dados geográficos. Brasília: EMBRAPA. 2004.</p> <p>LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da paisagem com SIG. Tradução Hermann Kux. São Paulo: Oficina de Textos. 2009.</p> <p>SILVA, A. B. Sistemas de informações georreferenciadas: conceitos e fundamentos. São Paulo: UNICAMP. 2013.</p>			

DISCIPLINA		PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; III; V; VI; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Características da administração e da organização empresarial. Teorias da Administração. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Diagnóstico empresarial. Ferramentas estratégicas de gestão empresarial. Definições, objetivos e conceitos básicos em administração rural. A empresa rural e seu ambiente. Características do planejamento e da administração da empresa rural. A administração e o Engenheiro Agrônomo. Planejamento e controle da capacidade produtiva. Projeto e organização do trabalho. Segurança do trabalho. Planejamento e controle de estoques. Planejamento e controle da cadeia de suprimentos. Noções de contabilidade e de gestão de custos. Práticas baseadas no ESG e ODS ligadas ao Planejamento e Administração Rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as teorias da administração e diferenciar abordagens, premissas e conceitos utilizados para a análise de organizações; - Aplicar ferramentas de análise ambiental e de gestão empresarial para o planejamento e administração de empresas rurais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 10ª edição. Editora Atlas. 2020. 392 p.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. 7ª edição. Editora AMGH. 2014. 468 p.</p> <p>LACOMBE, F.; HEILBORN, G. Administração: princípios e tendências. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015. 560 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica: competitividade e globalização conceitos. 3ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2020. 384 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2017. 464 p.</p> <p>SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>SILVA, R. A. G. Administração rural: teoria e prática. 3ª edição. Editora Juruá. 2013. 230 p.</p>			

SILVA, R. C. **Planejamento e projeto agropecuário**: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.

SOBRAL, F.; PECCI, A. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. 2ª edição. São Paulo: Pearson Education, 2013. 611 p.

VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. **Empresa rural**: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.

DISCIPLINA:		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
EMENTA: Métodos de Amostragem. Distribuições Amostrais. Estimação de parâmetros por ponto e por intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Regressão Linear Simples e Correlação. Aplicações à Agronomia.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos gerais de estimação de parâmetros de uma população ou de uma distribuição de probabilidades, seja por meio da estimação pontual ou intervalar; - Estruturar problemas agronômicos como testes de hipóteses; - Saber interpretar os resultados de um teste de hipóteses; - Saber empregar a regressão linear simples para obter modelos empíricos para dados agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BUSSAB, W. O.; MORETIN, L. G. Estatística básica . 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.			
MORETIN, L. G. Estatística básica : probabilidade e inferência. 1ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ASSIS, J. P. et al. Estatística descritiva . Piracicaba: FEALQ, 2016.			
FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à agronomia . 4ª edição. Maceió: EDUFAL, 2000.			
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística . São Paulo: Edusp, 2007.			
LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada . 6ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.			
MORETIN, L. G. Estatística básica . São Paulo: Makron Books, 2000.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística . Tradução: Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR V	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III e IV	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: a conectividade no campo; agricultura digital; outro(s).</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico; - Discutir acerca da conectividade no campo e da agricultura digital. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA QUÍMICA ANALÍTICA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Propriedades físico-químicas do solo. Reação do solo e correção da acidez. Ciclos biogeoquímicos de nutrientes. Dinâmica dos macronutrientes no solo. Micronutrientes. Avaliação integrada da fertilidade do solo. Interpretação de análises de solo. Recomendações de corretivos e de adubos. Uso eficiente de corretivos e de adubos. Fontes e classificação dos adubos. Adubações química e orgânica. Manejo sustentável do solo.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar as interações entre as frações minerais e orgânicas do solo; - Interpretar análises de solo e elaborar recomendações de corretivos e adubos; - Propor práticas de manejo que possibilitem o uso eficiente de corretivos e de adubos; - Propor soluções técnicas compatíveis com a sustentabilidade dos sistemas produtivos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRADY, N. C. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman. 2013.</p> <p>NOVAIS, R. F. Fertilidade do solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2007.</p> <p>RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. 2ª edição. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute. 2017.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. Londrina: Planta. 2006.</p> <p>MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional das plantas: aplicações e perspectiva. 2ª edição. Piracicaba: POTAFOS. 1997.</p> <p>PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 2ª edição. São Paulo: Nobel. 2002.</p> <p>RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e adubação. Piracicaba: Ceres, POTAFOS. 1991.</p> <p>SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo. Porto Alegre: Genesis. 2008.</p> <p>YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. Potássio na agricultura brasileira. Piracicaba: POTAFOS. 2005.</p> <p>YAMADA, T.; STIPP E ABDALLA, S. R. Fósforo na agricultura brasileira. Simpósio sobre fósforo na agricultura brasileira. Piracicaba: POTAFOS, 2004.</p>			

8.1.6 6º semestre

DISCIPLINA		EMPREENDEDORISMO E MARKETING	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; VI; VII; VIII; XI; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Perfil empreendedor (competências, habilidades e atitudes). Visão de negócio. Elaboração de planos de negócios. Empreendedorismo corporativo. Conceitos e escopo do <i>marketing</i>. Plano de <i>marketing</i>. Segmentação de mercado e posicionamento. Composto de <i>marketing</i>: produto, marcas, novos produtos, serviços, preços, praça e promoção. Comportamento do consumidor. Pesquisa de <i>marketing</i>. <i>Marketing</i> de relacionamento. <i>Marketing</i> de serviços.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discutir sobre as competências, habilidades e atitudes necessárias ao empreendedor; - Analisar oportunidades de negócios aplicados à Agronomia; - Analisar e decidir em relação às principais técnicas na determinação, execução e controle de atividades de <i>marketing</i>, notadamente aquelas dirigidas ao mercado, ao produto e ao posicionamento estratégico; - Elaborar plano de negócios e de <i>marketing</i>. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHURCHILL JR., G. A.; PETER, J. P. Marketing: criando valor para os clientes. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013. 664 p.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>SERTEK, P. Empreendedorismo. 1ª edição. Editora Intersaberes. 2013. 240 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HOOLEY, G; PIERCY, N. F.; NICOULAUD, B. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. 4ª edição. São Paulo: Pearson, 2010. 456p.</p> <p>KOTLER, P; KELLER, K. L. Administração de marketing. 15ª edição. Editora Pearson. 2019. 896 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>STUTELY, R. O guia definitivo: plano de negócios. 2ª edição revisada. Editora Bookman, 2012.</p> <p>URDAN, A. T.; URDAN, F. T. Marketing estratégico no Brasil. São Paulo: Atlas, 2011. 464 p.</p>			

DISCIPLINA		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
19	5	-	6
<p>EMENTA: Anatomia e fisiologia do sistema digestório em ruminantes, aves e suínos. Classificação dos nutrientes: proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e minerais. Digestão, absorção e metabolismo da água, carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais. Conceitos da nutrição e alimentação animal. Classificação dos alimentos. Principais ingredientes usados na fabricação de rações de bovinos, aves e suínos (volumosos, concentrados, aditivos e suplementos). Fatores antinutricionais na nutrição animal. Métodos de formulação de rações. Formulação de rações para bovinos, aves e suínos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a anatomia e a fisiologia animal, de modo que possa elaborar planos alimentares adequados para as diferentes espécies, respeitando suas especificidades; - Selecionar ingredientes e formular rações para bovinos, aves e suínos; - Planejar, organizar e monitorar programas de nutrição e o manejo alimentar em projetos zootécnicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. 2ª edição. FUNEP, 2011. 616 p.</p> <p>BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. 2ª edição. Lavras: UFLA, 2012. 373 p.</p> <p>CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. Tratado fisiologia veterinária. 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora GEN, 2021.</p> <p>LANA, R. P. Sistema Viçosa para formulação de rações. 4ª edição. Viçosa: UFV. 2012. 91p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CALDERANO, A. A.; MAIS, R. S. Formulação de rações para frangos de corte convencionais e caipiras. 2ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019.</p> <p>CALDERANO, A. A.; MAIS, R. S. Formulação de rações para galinhas poedeiras convencionais e caipiras. 2ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019.</p> <p>LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.</p> <p>PESSOA, R. A. S. Nutrição animal: conceitos elementares. São Paulo: Érica. 2014.</p> <p>REECE, W. O. Dukes Fisiologia dos animais domésticos. 13ª edição. São Paulo: Roca, 2017.</p> <p>RIBEIRO JR., V. et al. Formulação de rações para suínos. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2018. 129 p.</p> <p>ROSTAGNO, H. S. Brazilian tables for poultry and swine. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2017. 482 p.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO DA INOVAÇÃO	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; III; V; VI; VIII; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Inovação: abordagem conceitual e fundamentos. O papel da ciência e da tecnologia na modernização tecnológica da agricultura. Inovação tecnológica como estratégia para a competitividade. A infraestrutura da ciência e da tecnologia para o agronegócio brasileiro. Ambientes para inovação: sistemas nacionais de inovação, redes e inovação aberta. Inovação em diferentes tipos de empresa. Oportunidades e fontes de informação para inovar. Estratégias competitivas e dinâmica de inovação. Implementação: modelo de negócios, plano de negócios e fontes de financiamento. Propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Valoração de tecnologias. Mensuração e avaliação de indicadores de inovação.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos e os fundamentos da inovação tecnológica e suas implicações para as empresas e para a economia; - Identificar oportunidades para inovar no agronegócio; - Discutir a inovação e suas relações com o crescimento e avanço da agricultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABREU, A. Gestão da inovação: uma abordagem orientada à gestão corporativa. Santa Catarina: IGTI. 2001</p> <p>MATTOS, J. R. L. Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva. 2005.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BESSANT, J.; TIDD, J.; PAVITT, E. R. Gestão da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2009</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: Prática e Princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>FIGUEIREDO, P. N. Gestão da inovação – conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil. LTC, 2009.</p> <p>HOOLEY, G; PIERCY, N. F.; NICOLAUD, B. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. 4ª edição. São Paulo: Pearson, 2010. 456 p.</p> <p>HORN, G. O mindset da inovação: a jornada do sucesso para potencializar o crescimento. 1ª edição. Editora Gente. 2021.</p>			

DISCIPLINA		HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Introdução à hidráulica. Princípios de hidrostática e hidrodinâmica. Hidrometria. Captação e elevação de água. Tipos de condutos. Escoamento dos fluidos. Hidrologia: ciclo hidrológico, bacias hidrográficas, precipitação pluviométrica e uso racional da água. Água no solo. Relação solo-água-planta-atmosfera. Introdução à irrigação. Qualidade da água para irrigação. Métodos e sistemas de irrigação. Manejo da irrigação. Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação. Drenagem: características básicas e sistemas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o comportamento dos fluidos em condutos livres e forçados para resolução de demandas hídricas; - Interpretar e empregar a relação água-solo-planta na irrigação; - Aplicar conhecimentos técnicos para a elaboração e execução de projetos de irrigação. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERNARDO, S. et al. Manual de irrigação. 8ª edição. Viçosa: UFV. 2009.</p> <p>MANTOVANI, E. C. Irrigação: princípios e métodos. 3ª edição. UFV. 2009.</p> <p>OLIVEIRA, A. S. A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera. 2ª edição. LK Editora. 2015.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>AZEVEDO NETO, J. M. et al. Manual de hidráulica. 8º edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1998.</p> <p>DRUMOND, L. C. D. Utilização da aspersão em malha. Uberaba: Universidade de Uberaba. 2004.</p> <p>FRIZZONE, J. A. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento. Brasília: EMBRAPA. 2005.</p> <p>LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: RiMa. 2006.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Recursos hídricos no século XXI. São Paulo: Oficina de Textos. 2011.</p>			

DISCIPLINA		MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA FISIOLOGIA VEGETAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Ecofisiologia das plantas daninhas: identificação; mecanismos de reprodução, dormência e disseminação. Mecanismos de interferência. Métodos de manejo de plantas daninhas nas principais culturas de interesse econômico. Mecanismos de ação e resistência de plantas daninhas aos herbicidas. Absorção e translocação de herbicidas. Formulação dos herbicidas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as plantas daninhas e conhecer a sua biologia; - Selecionar métodos para o manejo integrado de plantas daninhas em áreas agrícolas; - Prescrever herbicidas corretamente, enfatizando o modo de ação e a adequada utilização dos mesmos bem como os requisitos para o atendimento à legislação em geral e para a segurança do trabalho. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. 608p.</p> <p>MONQUERO, P. A. Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas. São Carlos: RIMA. 2014.</p> <p>SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Viçosa: Editora da UFV. 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9ª edição. São Paulo: Andrei, 2009. 2013.</p> <p>LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1994. 2000.</p> <p>OLIVEIRA JR., R. S; CONSTANTIN, J. Plantas daninhas e seu manejo. Guaíba, Agropecuária. 2001.</p> <p>RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. Guia de herbicidas. 7ª edição. Editora: Produção Independente. 2018. 764p.</p> <p>ROMAN, E. S.; BECKIE, H; VARGAS, L; HALL, L; RIZZARDI, M A; WOLF, T M. Como funcionam os herbicidas: da biologia à aplicação. Passo Fundo: Berthier. 2007.</p> <p>VARGAS, L.; ROMAN, E. S. Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo. 2008.</p>			

DISCIPLINA		MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL ENTOMOLOGIA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
<p>EMENTA: Estimativa de risco quantitativa e qualitativa de pragas. Métodos de controle dos insetos-pragas. Estudo dos inseticidas: classificações, grupos químicos, mecanismos e modo de ação. Resistência de plantas. Introdução ao Manejo Integrado de Pragas (MIP). Evolução histórica da aplicação do MIP. Princípios do MIP. Tomada de decisão. Estratégias e táticas de redução populacional de pragas englobando os métodos legislativo, mecânico, cultural, físico, produtos químicos e alternativos, genético, comportamental e biológico. Técnicas de MIP utilizadas nas principais culturas. Uso de ferramentas computacionais aplicadas ao MIP.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as pragas e os inimigos naturais de interesse econômico; - Conhecer os princípios utilizados no MIP para a tomada de decisão; - Reconhecer a importância dos métodos de controle de pragas de uso planejado; - Analisar situações e identificar estratégias para a redução populacional de pragas; - Selecionar métodos para o manejo integrado de pragas em áreas agrícolas; - Prescrever métodos de controle de insetos-praga, enfatizando o modo de ação e a adequada utilização dos recursos bem como os requisitos para o atendimento à legislação em geral e para a segurança do trabalho. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>EPAMIG. Tecnologias para o manejo sustentável de pragas e doenças. EMBRAPA. Informe Agropecuário, v. 40, n. 305. 2019.</p> <p>HOFFMANN-CAMPO, C. B.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F. Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes pragas. Brasília: EMBRAPA, 2012.</p> <p>PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. 1ª edição. Brasília: EMBRAPA, 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação. São Paulo: Varela, 2002.</p> <p>CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: manual de coleta e identificação. Recife: UFPE, 2006. 166 p.</p> <p>GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.</p> <p>RAFAEL, J. A. et al. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1ª edição. Ribeirão Preto: HOLOS, 2012</p> <p>TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>			

DISCIPLINA		MELHORAMENTO DE PLANTAS	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Evolução das espécies cultivadas, introdução de plantas e banco de germoplasma. Importância do melhoramento de plantas na exploração agrícola. Métodos de reprodução das plantas superiores e relação com o melhoramento. Estrutura genética de populações. Bases genéticas do melhoramento vegetal. Melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de reprodução assexuada. Métodos de ampliação da variabilidade genética. Cultivares híbridas e variedades. Interação genótipo e ambiente. Genética da resistência a pragas e moléstias. Registro e proteção de cultivares.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os diferentes sistemas de reprodução das plantas e suas implicações no melhoramento de plantas; - Compreender os sistemas de conservação de germoplasma, bem como a importância destes; - Compreender as implicações dos efeitos das interações estabelecidas entre genótipos e ambientes para a recomendação de cultivares; - Entender os principais métodos de melhoramento em plantas; - Reconhecer a importância da proteção e do registro de cultivares; - Conhecer técnicas biotecnológicas e suas aplicações no melhoramento de plantas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. Viçosa: UFV. 2009.</p> <p>NASS, L. L. Recursos genéticos vegetais. Brasília: EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia. 2007.</p> <p>SANTOS, J. B. et al. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BOREM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. 2ª edição. Viçosa: UFV. 2005.</p> <p>BROWN, T. A. Genética um enfoque molecular. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara: Koogan. 1999.</p> <p>CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Volume 2. Viçosa: UFV, 2003.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. et al. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2002. 794 p.</p> <p>MANTELL, S. H. Princípios de biotecnologia em plantas: uma introdução a engenharia genética em plantas. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 344 p.</p>			

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS			
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)			I; VI; XI
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I e II	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
EMENTA: Planejamento de experimentos e delineamentos experimentais. Análise de variância. Testes de comparação de médias. Experimentos completamente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Experimento quadrado latino. Experimentos fatoriais.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Entender as diferenças entre a aplicabilidade dos delineamentos experimentais, em especial, os princípios de blocagem; - Desenvolver raciocínios experimentais visando a capacidade de planejar, realizar, conduzir e analisar experimentos agronômicos; - Entender a diferença entre efeitos fixos e aleatórios na aplicação do delineamento experimental e na composição do modelo a ser analisado; - Compreender como a análise de variância pode ser empregada para analisar os dados oriundos de experimentações agronômicas; - Utilizar procedimentos de comparação múltipla para identificar diferenças específicas entre médias de um modelo; - Analisar os dados de experimentos agronômicos, interpretar os parâmetros do modelo e fazer comparação de médias a fim de subsidiar a tomada de decisões diante de experimentos agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BANZATTO, D. A., KRONKA, S. N. Experimentação agrícola . 3ª edição. Jaboticabal: FUNEP, 1995.			
BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos . Arapongas: Midas, 2003.			
PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais . Piracicaba: FEALQ, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
CASELLA, G. Statistical design . New York: Springer, 2010;			
COCHRAN, W. G.; COX, G. M. Experimental designs . 2nd Edition. New York: Wiley, 1992;			
MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments . 7th Edition. New York: Wiley, 2008;			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental . 15ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2009.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR VI	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III, IV e V	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: energias renováveis nas propriedades rurais e outro(s). Ações de extensão.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico. - Discutir sobre a produção de energias renováveis em propriedades rurais e outros temas relevantes; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M.; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

8.1.7 7º semestre

DISCIPLINA		AVICULTURA E SUINOCULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVI; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
C/H TOTAL	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Introdução às aviculturas de corte e de postura. Situação atual e perspectivas. Consumos nacional e mundial de ovos e de carne de frango. Importância socioeconômica e ambiental da criação de aves. Sistemas de produção. Raças de poedeiras e de frangos de corte. Qualidade das pintainhas e pintainhos. Manejos nutricional, reprodutivo e sanitário em frangos de corte e poedeiras. Índices zootécnicos. Manejo nas fases de cria, recria e postura para poedeiras e de cria, recria e terminação para frangos de corte. Sistemas de criação de frangos de corte e de poedeiras. Equipamentos e instalações. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Planejamento da avicultura. Princípios do bem-estar de aves. Manejo pré-abate. Noções de certificação e rastreabilidade na avicultura. Situação atual e perspectivas. Consumo de carne suína. Importância socioeconômica e ambiental da criação. Sistemas de produção. Principais raças e características dos suínos. Melhoramento genético “híbridos comerciais”. Manejos nutricional, sanitário (principais doenças) e reprodutivo. Seleção dos reprodutores e manejo reprodutivo do cachaço e da matriz. Manejo dos animais de acordo com as fases fisiológicas (leitões lactantes e desmamados, crescimento e terminação). Sistemas de criação de suínos. Índices zootécnicos. Equipamentos e instalações. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Planejamento da suinocultura. Princípios do bem-estar de suínos. Manejo pré-abate. Noções de certificação e rastreabilidade na suinocultura.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as principais raças exploradas na avicultura e suinocultura; - Identificar as necessidades para a criação das diferentes categorias de aves e de suínos; - Avaliar e criar soluções voltadas à produção de aves e de suínos; - Propor alternativas para o manejo adequado de aves e de suínos; - Planejar a produção sustentável na avicultura e na suinocultura. - Elaborar, projetar e executar projetos de instalações zootécnicas para animais de produção (aves e suínos), incorporando novas tecnologias; - Orientar a criação racional de aves e de suínos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALBINO, L. F. T. et al. Galinhas poedeiras: criação e alimentação. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2014. 376 p.</p> <p>ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. C. Produção e manejo de frangos de corte. Viçosa: UFV, 2008.</p> <p>FERREIRA, R. A. Suinocultura manual prático de criação. 3ª edição. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2020. 464 p.</p> <p>MACARI, M. et al. Produção de frangos de corte. 2ª edição. Editora FACTA/FAPESP. 2014.</p>			

MAFESSORI, E. L. **Manual prático para a produção de suínos.** 1ª edição. São Paulo: Agrolivros, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos.** 2ª edição. Lavras: UFLA, 2012. 373 p.

LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal:** mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.

OLIVEIRA, S. R. de. **Apostila zootecnia geral.** Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia: São Gabriel da Cachoeira. 41 p. Disponível em: <https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/AGRARIAS_7/Zootecnia/89.pdf> Acesso: 01 mar 2016.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição animal:** conceitos elementares. São Paulo: Érica. 2014.

SANTOS, B. M. et al. **Prevenção e controle de doenças infecciosas nas aves de produção.** 1ª edição. Viçosa: UFV. 2009. 150 p.

DISCIPLINA		CONSTRUÇÕES RURAIS	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		DESENHO TÉCNICO FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	45	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Legislação e atribuições profissionais relativas às construções rurais. Responsabilidade técnica. Características gerais das construções rurais. Elementos de estática aplicados às construções. Resistência dos materiais. Esforços e deformações. Elementos de construção. Técnica das construções: princípios básicos. Materiais de construção: tipos, características, seleção e orçamentação. Instalações rurais: características construtivas das principais instalações. Ambiência nas construções. Saneamento rural. Locação de estradas rurais. Instalações elétricas de pequeno porte em baixa tensão para fins agropecuários.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as edificações rurais mais comuns, suas características e os recursos que poderão ser utilizados para que possam oferecer conforto, eficiência e praticidade; - Planejar corretamente uma edificação rural com base no manejo e na finalidade a que se destina; - Conhecer as técnicas de construções mais simples, os principais materiais de construção e sua utilização; - Elaborar projeto arquitetônico de edificação rural simples e descrever o material necessário e o orçamento para a construção desta. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2010.</p> <p>FABICHAK, I. Pequenas construções rurais. 5ª edição. Nobel, 2000.</p> <p>PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Manual de orientação: construções e instalações. Brasília: 1989.</p> <p>FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa: Aprenda Fácil. 2005.</p> <p>LAZZARINI NETO, S. Instalações e benfeitorias. São Paulo: SDF editores, 1994.</p> <p>MACIEL, N. F.; LOPES, J. D. F. Cerca elétrica: equipamentos, instalação e manejo. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2000.</p> <p>PY, C. F. R. Instalações rurais com arame. Guaíba: Agropecuária, 1993.</p>			

DISCIPLINA		CULTURAS I	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VI; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	75 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
25	35	-	15
<p>EMENTA: Culturas: canola, girassol, feijão, mandioca, trigo e arroz. Origem e histórico. Importância socioeconômica. Classificação botânica. Morfologia das plantas. Fenologia. Condições edafoclimáticas. Cultivares, variedades e híbridos. Técnicas de plantio. Adubação e calagem. Tratos culturais. Pragas, doenças e plantas daninhas. Colheita, beneficiamento e armazenagem. Comercialização e transporte. Noções de certificação e rastreabilidade das culturas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as culturas em suas diferentes fases de desenvolvimento; - Identificar e aplicar técnicas apropriadas para o estabelecimento e manejo das culturas; - Reconhecer as alternativas de otimização dos recursos e seus efeitos na produção das culturas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAUJO, R. S. et al. Cultura do feijoeiro comum no Brasil. Piracicaba: POTAFÓS, 1996. 786p.</p> <p>FORNASIERI FILHO, D. Manual da cultura do trigo. Jaboticabal: FUNEP, 2008. 338p.</p> <p>FORNASIERI, FILHO, D.; FORNASIEIRI, J. L. Manual da cultura do arroz. FUNEP. 2006. 589p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HIRAKURI, M. H. et al. Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola. Londrina: EMBRAPA Soja. 2012. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/938807/1/Doc335OL.pdf</p> <p>LEITE, R. M. V. B. C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. Girassol no Brasil. Londrina: EMBRAPA Soja, 2005.641p.</p> <p>PRADO, R. M.; CAMPOS, C. N. S. Nutrição e adubação de grandes culturas. 2018.</p> <p>TIRONI, L. F. et al. Ecofisiologia da mandioca: visando altas produtividades. 1ª edição. 2019.</p> <p>TOMM, G.O. Cultivo de canola. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo, 2007. (Sistemas de Produção, 3). Versão Eletrônica.</p>			

DISCIPLINA		FORRAGICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Importância da produção e utilização dos recursos forrageiros. Sistemas de produção incluindo os sistemas integrados. Pecuária de baixo carbono. Características agrônômicas e identificação das principais espécies forrageiras. Ecofisiologia de plantas forrageiras. Relação solo-planta-animal. Sistemas de produção. Métodos de estabelecimento de pastagens. Consorciação de espécies. Correção e adubação de plantas forrageiras. Métodos de recuperação e reforma de pastagens. Métodos de avaliação da disponibilidade de forragem. Planejamento forrageiro. Sistemas de pastejo. Manejo de pastagens. Plantas tóxicas, plantas invasoras, pragas e doenças em pastagens. Produção de sementes e mudas de plantas forrageiras. Conservação de forragens.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as principais espécies forrageiras, pragas, doenças, plantas invasoras e plantas tóxicas em pastagens; - Planejar estrategicamente o uso dos recursos forrageiros e a produção sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>PEIXOTO, A. M. et al. A planta forrageira no sistema de produção. Piracicaba, FEALQ, 2000.</p> <p>PEIXOTO, A. M. et al. Planejamento de sistemas de produção em pastagens. Piracicaba, FEALQ, 2001.</p> <p>SILVA, S. C.; PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C. Sistemas de produção, intensificação e sustentabilidade da produção animal. Piracicaba, FEALQ, 2016.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CAIONE, G.; PRADO, R. M. Nutrição e adubação de pastagens. Grupo de Estudos em Nutrição de Plantas da UNESP. 2021. 312 p.</p> <p>CARVALHO, F. A. N. Nutrição de bovinos a pasto. 2ª edição. Belo Horizonte: Gradual Editora Gráfica, 2005. 428 p.</p> <p>IAP. Nutrição e adubação de pastagens da região do cerrado brasileiro. Piracicaba: IAP. 2001. 55p.</p> <p>KLUTHCOUSKI, J. Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA – Arroz e Feijão, 2003. 570p.</p> <p>LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.</p> <p>PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C.; SILVA, S. C. et al. As pastagens e o meio ambiente. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 23, 2006, Piracicaba. Anais... Piracicaba, FEALQ, 2006.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO DE PESSOAS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		III; V; VI; VII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
9	15	-	6
<p>EMENTA: O ambiente organizacional. A valorização humana. Características do gestor de recursos humanos. Relações trabalhistas. Relações interpessoais no ambiente de trabalho. Medicina e segurança do trabalho. Produtividade e qualidade de vida no trabalho. Estresse no trabalho. Avaliação de desempenho. Gestão participativa de recursos humanos. Gestão por competências. Recrutamento, seleção, admissão e desligamento de recursos humanos. Planejamento e gestão estratégica de recursos humanos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o ambiente organizacional e as relações trabalhistas; - Reconhecer técnicas de gestão de recursos humanos; - Planejar os processos de recrutamento, seleção, admissão e desligamento de recursos humanos; - Descrever os impactos da qualidade de vida nas pessoas e nas organizações; - Analisar e selecionar técnicas de gestão de pessoas que possibilitem conciliar os objetivos dos colaboradores com aqueles das organizações; - Aplicar a ética no contexto da gestão de pessoas; - Planejar, estrategicamente, os recursos humanos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FERRAZ, D. L. S.; OLTRAMARI, A. P.; PONCHIROLI, O. Gestão de pessoas e relações de trabalho. 1ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>FIDELIS, G. J.; BANAV, M. R. Gestão de recursos humanos: tradicional e estratégica. 3ª edição São Paulo: Erica, 2017. 192 p.</p> <p>LACOMBE, F. J. M. Recursos humanos: princípios e tendências. 2ª edição São Paulo: Saraiva, 2011. 536 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MARRAS, J. P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. 15ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2011. 448 p.</p> <p>OLIVEIRA, A. Manual de procedimentos e modelos na gestão de recursos humanos. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2010. 328 p.</p> <p>VERGARA, S. C. Gestão de Pessoas. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>Periódicos:</p> <p>Revista Gestão & Regionalidade;</p> <p>Revista de Administração de Empresas (ERA);</p> <p>Revista de Administração Contemporânea (RAC).</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; III; V; VIII; IX; XII; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
9	15	-	6
<p>EMENTA: Gestão ambiental e responsabilidade social. Planejamento ambiental. Instrumentos e práticas de gestão ambiental. Elaboração de plano de manejo. Legislação ambiental. Auditoria ambiental. Licenciamento ambiental. Controle e monitoramento da qualidade ambiental. Análise de riscos e de impactos ambientais. Ecoeficiência. Práticas baseadas no ESG e ODS: pilar ambiental.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a contribuição da responsabilidade social para a gestão ambiental; - Conhecer os conceitos, definições e termos utilizados na legislação ambiental; - Relacionar os órgãos que atuam no meio ambiente no Brasil e suas competências; - Analisar riscos e os impactos ambientais; - Identificar os elementos que apoiam o desenvolvimento sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALBUQUERQUE, J. L. Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Editora Atlas. 2009.</p> <p>MOURA, I. A. Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO14000 nas empresas. São Paulo: Editora Oliveira Mendes. 1998.</p> <p>SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 3ª edição. São Paulo: Oficina de Textos. 2020.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANDRADE, B. A.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2ª edição. São Paulo: Mackron Books. 2004.</p> <p>BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4ª edição. São Paulo: Editora Saraiva. 2017.</p> <p>DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2017.</p> <p>SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2014.</p> <p>TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2010.</p>			

DISCIPLINA		MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVI; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Introdução ao manejo e conservação do solo e da água. Uso sustentável dos recursos solo e água. Degradação física, química e biológica dos solos. Erosão hídrica e eólica do solo. Manejo do solo. Sistemas de preparo do solo. Práticas conservacionistas. Planejamento conservacionista da propriedade rural. Manejo integrado da propriedade rural e dos recursos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da conservação do solo e da água; - Entender a influência do manejo na conservação dos recursos solo e água; - Reconhecer os fatores da erosão hídrica, os agentes e as fases da erosão do solo; - Identificar as consequências da erosão do solo; - Reconhecer as operações de preparo do solo; - Diferenciar os principais sistemas de preparo do solo. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. (Organizadores). Manejo e conservação do solo e da água. 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.</p> <p>PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 3ª edição. Viçosa: Autor, 2006.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. (Trad.). Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo: Andrei editora. 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DAHLEM, A. R. et al. Plantas de cobertura de inverno para a cultura do milho no Sudoeste do Paraná. Boletim Técnico, série Agricultura Familiar, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/470</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 9ª edição. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999.</p> <p>SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.</p> <p>SOUZA, C. M V. et al. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa: UFV. 2012. 108p.</p>			

DISCIPLINA		PRODUÇÃO DE SEMENTES	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; VI; IX; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FISIOLOGIA VEGETAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Importância da semente. Formação e estrutura das sementes. Fisiologia de sementes: maturação, germinação, dormência, qualidade fisiológica e deterioração. Sistemas de produção de sementes. Legislação sobre produção de sementes. Colheita de sementes. Beneficiamento, secagem, embalagem, armazenamento e transporte de sementes. Análise de sementes.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância das sementes para a produção vegetal; - Compreender a fisiologia das sementes; - Conhecer a legislação, os sistemas de produção e os métodos de colheita, beneficiamento, embalagem e armazenamento de sementes; - Analisar pureza, germinação e vigor de sementes. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analise__sementes.pdf</p> <p>CARVALHO, N. M. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: FUNEP. 2012.</p> <p>FERREIRA, A. G. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre Artmed, 2004.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, N. M. A secagem de sementes. Jaboticabal: FUNEP, 2005.</p> <p>DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA. 2008.</p> <p>MACHADO, J. C. Tratamento de sementes no controle de doenças. Lavras: UFLA. 2000.</p> <p>NASCIMENTO, W. M. Tecnologia de sementes de hortaliças. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2009.</p> <p>SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção de sementes de soja. Editora: Mecenaz. 2013. 352p.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR VII	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III, IV, V E VI	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: uso de dejetos suínos para a produção de bioenergia; outro(s). Ações de extensão.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe e as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia, análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico. - Discutir sobre o uso de dejetos suínos para a produção de bioenergia e outros temas relevantes; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

8.1.8 8º semestre

DISCIPLINA		BOVINOCULTURAS DE CORTE E DE LEITE	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL FORRAGICULTURA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Situação atual e perspectivas das pecuárias de corte e de leite. Sistemas de produção/criação de bovinos de corte e de leite. Raças de bovinos de corte. Raças leiteiras. Seleção e melhoramento genético aplicado a bovinos de corte e de leite. Categorias animais. Manejo da alimentação e nutrição de bovinos. Manejo reprodutivo de bovinos. Noções de manejo sanitário de bovinos. Manejo da ordenha. Armazenamento e transporte do leite. Manejo pré-abate de bovinos. Índices zootécnicos. Instalações para bovinos de corte e bovinos de leite. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Princípios do bem-estar de bovinos. Pecuária de baixo carbono. Planejamento da bovinocultura.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as principais raças de bovinos exploradas para as produções de leite e de carne; - Identificar as necessidades para a criação das diferentes categorias de bovinos de corte e de leite; - Avaliar e criar soluções voltadas à produção de bovinos; - Propor alternativas para o manejo adequado de bovinos de corte e de leite; - Planejar a produção sustentável na bovinocultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>SANTOS, F. A. P.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Requisitos de qualidade na bovinocultura leiteira. Simpósio sobre bovinocultura de corte Editora: FEALQ. 2016.</p> <p>PIRES, A. V. Bovino cultura de corte. Volume 1. 2ª edição. FEALQ. 2010.</p> <p>PIRES, A. V. Bovino cultura de corte. Volume 2. 2ª edição. FEALQ. 2010.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, F. A. N. Nutrição de bovinos a pasto. 2ª edição. Belo Horizonte: Gradual Editora Gráfica, 2005. 428p.</p> <p>CUNHA, M. T. Dicionário da bovinocultura. 1ª edição. Uberlândia: EDUFU, 1997. 279p.</p> <p>SANTOS, G. T. et al. Bovino cultura de leite: inovação tecnológica e sustentabilidade. Maringá: EDUEM, 2008. 310p.</p> <p>SILVA, S. C.; PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C. Sistemas de produção, intensificação e sustentabilidade da produção animal. Simpósio sobre manejo da pastagem. 2016. 288 p.</p> <p>XIMENES, L. J. F. Valores econômicos para características produtivas e reprodutivas de bovinos leiteiros do semiárido. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2010. 56 p.</p>			

DISCIPLINA		CULTURAS II	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VI; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	75	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
25	35	-	15
<p>EMENTA: Culturas soja, milho, algodão, café e cana-de-açúcar. Origem e histórico. Importância socioeconômica. Classificação botânica. Morfologia das plantas. Fenologia. Condições edafoclimáticas. Cultivares, variedades e híbridos. Técnicas de plantio. Adubação e calagem. Tratos culturais. Pragas, doenças e plantas daninhas. Colheita. Beneficiamento e armazenagem. Comercialização e transporte. Noções de certificação e rastreabilidade das culturas. Agricultura de baixo carbono.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as culturas em suas diferentes fases de desenvolvimento; - Identificar e aplicar técnicas apropriadas para o estabelecimento e manejo das culturas; - Reconhecer as alternativas de otimização dos recursos e seus efeitos na produção das culturas; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FANCELLI, A. L.; NETO, D. D. Milho: manejo e produtividade. Ed. Piracicaba. 2009.</p> <p>FARIAS, J. R. B.; NEPOMUCENO, A. L.; NEUMAIER, N. Ecofisiologia da soja. Londrina: EMBRAPA Soja, 2007. 9 p. (Circular Técnica, 48).</p> <p>REIS, P. R.; CUNHA, R. L. Café arábica: do plantio à colheita. Volume 1. Lavras: EPAMIG, 2010, 896 p.</p> <p>SANTOS, F.; BOREM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar, bioenergia, açúcar e álcool, tecnologias e perspectivas. UFV. 2010. 577p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BELTRÃO, N. E. M.; PEDROSA, A. D. M. (Org.) O agronegócio do algodão no Brasil. 2ª edição. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.</p> <p>LEMES, E. CASTRO, L. ASSIS, R. Doenças da Soja: melhoramento genético e técnicas de manejo. 1ª edição. 2015.</p> <p>LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas. 7ª edição. Instituto Plantarum. 2014.</p> <p>PRADO, R. M.; CAMPOS, C. N. S. Nutrição e adubação de grandes culturas. 2018.</p> <p>SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção e uso da soja. Londrina: Mecenas, 2009. 314 p.</p>			

DISCIPLINA		FRUTICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL ENTOMOLOGIA FISIOLOGIA VEGETAL FITOPATOLOGIA MELHORAMENTO DE PLANTAS	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Implantação e manejo de pomares. Principais frutíferas de climas tropical, subtropical e temperado. Colheita, pós colheita e comercialização da produção. Noções de certificação e rastreabilidade na fruticultura. Elaboração de projetos para instalação de pomares.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos para dimensionamento e instalação de pomares com ênfase na sustentabilidade dos sistemas produtivos; - Conhecer as particularidades da produção e do manejo das principais frutíferas; - Aplicar os fundamentos teóricos da pesquisa e experimentação na fruticultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LORENZI, H.; LACERDA, M. T.C.; BACHER, L. B. Frutas no Brasil. 1ª edição. Nova Odessa: Ed. Plantarum. 2015.</p> <p>MATTOS JUNIOR, D. et al. Citros. 1ª edição. Campinas: Instituto Agrônomo e FAPESP, 2005. v. 1. 929 p.</p> <p>POMMER, C. V. Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003.</p> <p>SANTOS-SEREJO, J. A. et al. Fruticultura tropical. Editora: EMBRAPA. 2009.</p> <p>SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALBUQUERQUE, T. C. S. Uva para processamento: fitossanidade. Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho. 2003. 134p. (Frutas do Brasil, 35).</p> <p>AYALA, F. J. Amora, framboesa, groselha, kiwi, mirtilo. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1999.</p> <p>CHOUDHURI, M. M. Uva de mesa: pós-colheita. Brasília.: EMBRAPA. 2001. (Frutas do Brasil, 12).</p> <p>FORTES, J. F.; OSÓRIO, V. A. Pêssego: fitossanidade. Brasília: EMBRAPA. 2003. (Frutas do Brasil, 50).</p> <p>KOLLER, O. C. Citricultura: laranja, limão e tangerina. Porto Alegre: Rígel, 1994. 446p.</p> <p>LEÃO, P. C. S. Uva de mesa: produção. Brasília: EMBRAPA. 2001. (Frutas do Brasil, 13).</p>			

MANICA, I. et al. **Goiaba do plantio ao consumidor**: tecnologia de produção, pós-colheita, comercialização. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora, 2001.

MANICA, I. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**. Volume 1. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes. 2000.

MANICA, I. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**. Volume 2. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes. 2002.

NACHTIGALL, G. R. **Maçã**: produção. Brasília: EMBRAPA. 2004.

NETTO, A. G. et al. **Uva para exportação**: procedimentos de colheita e pós-colheita. Brasília: EMBRAPA. 1993. 40p. (Publicações Técnicas FRUPEX, 2).

RASEIRA, M. C. B.; QUEZADA, A. C. **Pêssego**: produção. Brasília: EMBRAPA, 2003. (Frutas do Brasil, 49).

DISCIPLINA		OLERICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Importância econômica e social da olericultura no Brasil e no mundo. Planejamento e instalação da horta. Origem e difusão. Classificação e botânica. Fatores edafoclimáticos. Técnicas de produção das principais olerícolas. Colheita, classificação e embalagens das principais espécies olerícolas. Fisiologia pós-colheita, armazenamento e transporte das principais espécies olerícolas. Comercialização das principais espécies olerícolas. Noções de certificação e rastreabilidade na olericultura. Cultivos hidropônicos em olericultura. Cultivos em ambiente protegido.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos para dimensionamento e instalação de olerícolas com ênfase na sustentabilidade dos sistemas produtivos; - Conhecer as particularidades da produção e do manejo das principais olerícolas; - Utilizar as terminologias específicas e técnicas da olericultura; - Conhecer as principais hortaliças cultivadas e comercializadas; - Identificar os tipos de ambientes, clima e solos com aptidão para o cultivo de hortaliças; - Identificar pragas e doenças que atacam as hortaliças. - Entender a cadeia produtiva das hortaliças; - Compreender os efeitos dos fatores de produção na qualidade e na comercialização dos produtos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDRIOLO, J. L. Olericultura Geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158p.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2008. 412p.</p> <p>FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Editora UFV (Universidade Federal de Viçosa). 2005.</p> <p>H. B ON LINE. Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALVARENGA, M. A. R. Tomate: produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidroponia. Lavras: Editora UFLA. 2004, 400 p.</p>			

- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2ª edição. Lavras: UFLA. 2005.
- FERREIRA, M. D. **Tecnologias pós-colheita em frutas e hortaliças**. EMBRAPA. 2011.
- FERREIRA, M. D. **Instrumentação pós-colheita em frutas e hortaliças**. EMBRAPA. 2017.
- FERREIRA, M. E.; CASTELLANE, P. D.; CRUZ, M. C. P. **Nutrição e adubação de hortaliças**. POTAFOS, 1993, 487 p.
- GOTO, R.; TIVELLI, S. W. **Produção de hortaliças em ambientes protegidos: condições subtropicais**. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 319p.
- MURAYAMA, S. **Horticultura**. 2ª edição. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2002. 328p.
- PEREIRA, A. S.; DANIELS, J. **O cultivo da batata na região Sul do Brasil**. EMBRAPA Clima Temperado, 2003, 566 p.
- PRIETO MARTINEZ, H. E; SILVA FILHO, J. B. **Introdução ao cultivo hidropônico de plantas**. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006.
- SANTOS A. M.; MEDEIROS, A. R. M. **Morango: produção**. EMBRAPA. Frutas do Brasil. 2003. 81p.
- SOUZA, J. L; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.
- ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. **Controle de doenças de plantas hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000. v.1 e 2.

DISCIPLINA		SILVICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FISIOLOGIA VEGETAL FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Situação atual, perspectivas e limitantes para a expansão das florestas. Conceitos, classificação e importância ambiental e econômica das florestas. Legislação florestal. Identificação de espécies arbóreas. Regeneração florestal. Sistemas de produção silviculturais e agroflorestais. Seleção de espécies. Produção de mudas. Estabelecimento, tratamentos culturais e colheita. Mensuração de árvores e povoamentos. Elaboração de projetos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância ambiental e econômica das florestas; - Conhecer as principais espécies arbóreas; - Planejar sistemas de produção silviculturais e agroflorestais; - Elaborar projetos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. EMBRAPA Florestas. 2000.</p> <p>PAIVA, H. N. et al. Cultivo do eucalipto em propriedades rurais. Viçosa: Aprenda Fácil. 2001.</p> <p>SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2011.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica. 2008.</p> <p>DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA. 2008.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, volumes 1 e 2. 2009.</p> <p>MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. 2ª edição. Guarapuava: UNICENTRO, 2006.</p> <p>SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. Economia florestal. 2ª edição. Viçosa: UFV. 2008.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		CULTURAS I E II FISIOLOGIA VEGETAL FRUTICULTURA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Conceitos, histórico e importância dos defensivos agrícolas. Legislação: prescrição, receituário agrônomo, venda, transporte e armazenamento. Classificação toxicológica e toxicologia. Formulações comerciais. Tecnologia de aplicação: segurança; cobertura, penetração, retenção e redistribuição de líquidos e sólidos; estudo das gotas, volumes de calda, densidade e cobertura de alvos; bicos e pontas de pulverização; equipamentos para aplicação e uso destes; condições ambientais para aplicação; qualidade da água em aplicações; aplicações terrestres e aéreas; tratamento de sementes. Deriva: tipos, estimativa e métodos de avaliação. Embalagens vazias: descarte e logística reversa. Impactos ambientais: prevenção e controle.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fatores e parâmetros envolvidos na aplicação de produtos no controle de insetos-pragas, doenças e plantas invasoras nas principais culturas agrícolas; - Conhecer a importância do controle químico no manejo integrado de insetos-praga, doenças e plantas invasoras; - Determinar a taxa de aplicação (volume) a ser utilizada no controle de pragas, doenças e plantas daninhas; - Regular e calibrar diferentes tipos de equipamentos utilizados para a aplicação de defensivos visando a eficiência e eficácia do processo e garantindo a segurança dos trabalhadores; - Estimar a deriva em áreas agrícolas utilizando métodos de avaliação; - Compreender os princípios básicos da pulverização aérea. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9ª edição. São Paulo: Andrei, 2009. 2013.</p> <p>CHAIN, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009.</p> <p>SILVA JUNIOR, D. F. Legislação federal: agrotóxicos e afins. 1ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>EPAMIG. Tecnologias para o manejo sustentável de pragas e doenças. EMBRAPA. Informe Agropecuário, v. 40, n. 305. 2019.</p>			

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais**: para uma agricultura saudável. 4ª edição. Campinas: Via Orgânica. 2010.

RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. **Guia de herbicidas**. 7ª Edição. Editora: Produção Independente. 2018. 764p.

SILVA, C. M. M. S. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004.

STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. **Manejo ecológico de doenças de plantas**. 1ª edição. Editora: UFSC. 2004.

8.1.9 9º semestre

DISCIPLINA		FLORICULTURA E PAISAGISMO	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XV; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Importância socioeconômica da floricultura e das plantas ornamentais. Produção de flores e de plantas ornamentais no Brasil e no mundo. Aspectos fisiológicos da produção de flores e de plantas ornamentais. Ambientes de cultivo e variáveis ambientais. Nutrição mineral e irrigação de flores e de plantas ornamentais. Sistemas e técnicas de produção das principais flores de corte e plantas ornamentais. Manejo integrado de pragas e doenças de flores e de plantas ornamentais. Colheita e conservação pós-colheita. Comercialização, transporte e embalagens de flores. Introdução ao paisagismo. Histórico e evolução do paisagismo. Elaboração de projetos paisagísticos. Implantação e práticas de manejo de parques e jardins. Prevenção e controle de impactos ambientais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância socioeconômica da produção de flores e de plantas ornamentais; - Conhecer as principais flores e plantas ornamentais e as técnicas de produção e manejo destas; - Elaborar projetos paisagísticos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KÄMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 254p.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil. 2012.</p> <p>LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4ª edição. Nova Odessa: Plantarum. 2008.</p> <p>PETRY, C. (org.). Plantas ornamentais: aspectos para a produção. Passo Fundo: EDIUPF, 1999. 155p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARBOSA, J. G. B.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: Editora UFV. 2007. 183p.</p> <p>CASTRO, A. C. R. et al. Antúrio. Brasília: EMBRAPA. 2012. 163p.</p> <p>FARIA, R. T.; ASSIS, A. M. A.; CARVALHO, J. F. R. P. Cultivo de orquídeas. Londrina: Mecenaz, 2010. 208p.</p> <p>GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Árvores para o ambiente urbano. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2004.</p>			

NIEMEYER, C. A. C. **Paisagismo no planejamento arquitetônico**. 1ª edição. Uberlândia: EDUFU. 2005.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Florestas urbanas**: planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

TOMBOLATO, A. F. C. **Cultivo comercial de plantas ornamentais**. Campinas. Instituto Agronômico, 2004. 211p.

DISCIPLINA		PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; X; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
9	15	-	6
EMENTA: Planejamento do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Normas para de redação trabalhos científicos. Redação do Projeto de TCC. Defesa do Projeto de TCC.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Planejar projetos de TCC; - Reconhecer as normas para redação de trabalhos científicos; - Elaborar projetos de TCC na área de Agronomia; - Defender o Projeto de TCC perante banca examinadora. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
MARTINS, G.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.			
MARTINS JR. J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos. 9ª edição. Petrópolis: Vozes, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004			
LIMA, M. C.; OLIVO, S. Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Thomson Learning, 2007.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2021.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.			
VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.			
OBSERVAÇÃO: Outras bibliografias complementares poderão ser recomendadas, conforme áreas/subáreas de realização do Projeto de TCC.			

DISCIPLINA		PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	
EIXO		AVALIAÇÕES E PERÍCIAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; VI; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Elaboração de projetos técnicos de investimento e custeio agropecuário. Principais programas e linhas de crédito agropecuário. Honorários em projetos. Elaboração de laudos técnicos para agentes financeiros. Atividades periciais e ações judiciais no âmbito da Agronomia. Avaliação de inventário rural. Perícias ambientais. Elaboração de laudo pericial. Honorários periciais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos de investimento e custeio agropecuário; - Conhecer os principais programas e linhas de crédito agropecuário; - Compreender os fundamentos teóricos e metodológicos para a realização de avaliações e perícias em imóveis rurais; - Elaborar laudos periciais em imóveis rurais; - Estabelecer valores de honorários em projetos e em avaliações periciais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>DESLANDES, C. A.; VIEIRA, E. A. Avaliação de imóveis rurais. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2014.</p> <p>YEE, Z. C. Perícias rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. 3ª edição. Curitiba: Juruá, 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012.</p> <p>HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 7ª edição. São Paulo: Pioneira, 1992.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. 7ª edição. Editora AMGH. 2014. 468 p.</p> <p>MELLO, E. C.; LAZZAROTTO, J. J.; ROESING, A. C. Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais. Londrina: EMBRAPA, 2003.</p> <p>SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais. Viçosa: UFV, 2005.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	
EIXOS		PRODUÇÃO VEGETAL E PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AVICULTURA E SUINOCULTURA BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE FRUTICULTURA MICROBIOLOGIA GERAL OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
6	-	30	9
<p>EMENTA: Tendências em processamento de produtos. Princípios e métodos de conservação dos principais produtos (alimentares e não alimentares) de origens vegetal e animal. Principais processos agroindustriais. Elaboração de produtos. Padronização e controle da qualidade dos produtos. Limpeza e sanitização em agroindústrias alimentares. Legislação sobre produção, controle e fiscalização. Segurança de alimentos. Noções de tratamento de resíduos em agroindústrias. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios e métodos de conservação de produtos agropecuários e elaborar produtos com base nestes adotando os procedimentos necessários para a garantia da qualidade e atendimento à legislação; - Conhecer e compreender os fundamentos implicados no tratamento dos resíduos agroindustriais e as tendências em processamento de produtos; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. 1ª edição. São Paulo: Nobel. 2017.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Vol. 2. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Vol. 1. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2ª edição. São Paulo: Atheneu. 2001</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo A Educação. 944p. 2019.</p> <p>MACHADO, C. M. M. Processamento de hortaliças em pequena escala. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2008.</p> <p>SANTOS, F. et al. Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol: tecnologias e perspectivas. 2ª edição. UERGS. Editora Mecenias. 2018.</p> <p>SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal. Viçosa: UFV. 2005.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
EMENTA: Fundamentos de agricultura de precisão. Tecnologias envolvidas na agricultura de precisão. Eletrônica embarcada nos equipamentos agrícolas. Gerenciamento da informação. Sistemas para monitoramento e mapeamento da produção, condições da cultura e do solo. Tecnologia de taxa variável. Mapas de rendimento e de controle de aplicação.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fundamentos e as tecnologias envolvidas na agricultura de precisão bem como identificar a viabilidade de sua utilização; - Conhecer a eletrônica embarcada em equipamentos agrícolas; - Gerenciar as informações, compreender os sistemas e tecnologias envolvidos na agricultura de precisão; - Produzir mapas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BORÉM, A. et al. Agricultura de precisão . Viçosa: UFV, 2000. 467p.			
LUZ, M. L. G. S.; LUZ, C. A. S.; GADOTTI, G. I. Ferramenta agricultura de precisão como gerenciamento do meio rural . Pelotas: Gráfica Santa Cruz, 2015. 144p.			
MOLIN, J. P. Agricultura de precisão: o gerenciamento da variabilidade . Piracicaba, 2001. 83p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BALASTREIRE, L. A. O estado-da-arte da agricultura de precisão no Brasil . Piracicaba, 2000. 227p.			
LAMPARELLI, R. A. C., ROCHA, J. V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão: Fundamentos e Aplicações . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, V.2, 2001. 118p.			
LEITE, C. W. Agricultura de precisão: avaliação dos níveis de fósforo e potássio na produtividade de arroz irrigado (<i>Oryza sativa</i> L.) . Dissertação (Doutorado em Tecnologia e Sementes), FAEM-UFPel, 2006.			
LUZ, M. L. G. S.; LUZ, C. A. S.; GADOTTI, G. I. Agricultura de precisão . Pelotas: Editora e Gráfica Universitária/UFPel. 2014. 268p.			
MESQUITA, C. de M. Infraestrutura da agricultura de precisão no Brasil . Londrina: Embrapa Soja, 1999. 54p. (Embrapa Soja. Documentos, 130).			

8.2 DISCIPLINAS DE TRILHA FORMATIVAS

DISCIPLINA		ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS TÉCNICOS EM AGRONOMIA	
TRILHA		ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VI; X; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
<p>EMENTA: Turismo, agricultura e agronegócio. Eventos técnicos em Agronomia: características e tipologias. Etapas do planejamento e organização de eventos técnicos. Principais atores e organizações promotoras de eventos. Realidade atual e perspectivas destes em eventos. Cerimonial, protocolo e etiqueta (social e no trabalho).</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejar e organizar eventos técnicos em Agronomia; - Exercitar as habilidades de comunicação, trabalho em equipe, liderança e organização na realização de eventos técnicos em Agronomia. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GIACAGLIA, M. C. Organização de eventos: teoria e prática. 1ª edição São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 256p.</p> <p>MATIAS, M. Organização de eventos: procedimentos e técnicas. 5ª edição Barueri: Manole, 2013. 212 p. ISBN 9788520435816.</p> <p>ZANELLA, L. C. Manual de organização de eventos: planejamento e operacionalização. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006. 356 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRAGA, G. M. Métodos de extensão rural: práticas de palestra e demonstração técnica. Viçosa: DER/UFV, 1996. 15p.</p> <p>BRAGA, G. M. Planejamento em extensão rural. Viçosa: DER/UFV, 1998. 14p.</p> <p>CESCA, C. G. G. Organização de eventos: manual para planejamento e execução. 6ª edição. São Paulo: Summus, 1997. 166 p. ISBN 8532306020.</p> <p>NAKANE, A. Técnicas de organização de eventos. Rio de Janeiro: Infobook, 2000. 85 p.</p> <p>OLINGER, G. Métodos de extensão rural. Florianópolis: EPAGRI, 2001.</p>			

DISCIPLINA				TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS PARA O TRABALHO EM AGRONOMIA			
EIXO				EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL			
TRILHA				ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)				XIV			
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)				-			
C/H TOTAL:		60 horas		SEMESTRE/SÉRIE		Trilha formativa	
C/H TEÓRICA:		C/H PRÁTICA:		C/H EXTENSÃO:		CH À DISTÂNCIA:	
28		20		-		12	
<p>EMENTA: Áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo. Demandas por profissionais e a empregabilidade na Agronomia. Habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo. Perspectivas e tendências para o trabalho em Agronomia.</p>							
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as áreas de atuação, as demandas e a empregabilidade na Agronomia; - Compreender as habilidades e atitudes necessárias para inserção no mundo do trabalho atual; - Compreender as perspectivas e tendências para o trabalho em Agronomia. 							
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>SANTOS, C. E. M.; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p>							
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior, Brasília, v. 14, n. 2, 1996.</p> <p>FURTADO, R. Agribusiness brasileiro: A história. São Paulo, 2001. 225p.</p> <p>LACOMBE, F. J. M. Recursos humanos: princípios e tendências. 2ª edição São Paulo: Saraiva, 2011. 536 p.</p> <p>MACEDO, E. F. Manual do Profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.</p> <p>ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia. Curitiba: CREA. 1997.</p>							

DISCIPLINA		ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
TRILHA		EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		EMPREENDEDORISMO E MARKETING PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
<p>EMENTA: Conceitos sobre a análise de investimentos. Princípios de investimentos de capital. Os índices financeiros: <i>payback</i>, valor atual líquido (VAL), taxa interna de retorno (TIR) e índice de lucratividade (IL). Análise de investimentos em substituição de equipamentos. Análise de investimentos em projetos do agronegócio. Análise de múltiplas alternativas. Análise de investimentos em empresas agrícolas. Viabilidade econômica e financeira de investimentos. Comparação de projetos de investimentos. Efeito da depreciação e do imposto de renda nas análises. Riscos e incertezas em investimentos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisar investimentos e índices financeiros; - Avaliar a viabilidade econômica de investimentos relacionados ao agronegócio; - Comparar projetos de investimentos; - Analisar os riscos e incertezas em investimentos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 14ª edição. São Paulo: Atlas. 2019. 312 p.</p> <p>CASAROTTO FILHO, N.; KOPITCKE, B. H. Análise de investimentos. 12ª edição. São Paulo: Atlas, 2019. 408 p.</p> <p>WERNKE, R. Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais. 1ª edição. 2012. Editora Saraiva. 392 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FARO, C. Matemática financeira. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2018. 368 p.</p> <p>MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008. 432 p.</p> <p>SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 5ª edição. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000. 184 p.</p> <p>Revista de Economia e Sociologia Rural;</p> <p>Revista Ciência Rural;</p> <p>Revista Sociedade e Desenvolvimento Rural.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO FINANCEIRA	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
TRILHA		EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		EMPREENDEDORISMO E MARKETING PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
<p>EMENTA: Conceitos econômicos na gestão financeira. Administração financeira. Os sistemas financeiros no contexto das organizações. Significado e objetivos da gestão financeira nas organizações. Fontes de financiamento. Estrutura e custo de capital. Juros simples. Juros compostos. Anuidades e empréstimos. Liquidez x rentabilidade. Indicadores combinados. Planejamento, controle e análise de demonstrações financeiras.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e aplicar os fundamentos da administração financeira; - Planejar, controlar e analisar as atividades financeiras de uma empresa agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 14ª edição. São Paulo: Atlas. 2019. 312 p.</p> <p>CASAROTTO FILHO, N.; KOPITKE, B. H. Análise de investimentos. 12ª edição. São Paulo: Atlas, 2019. 408 p.</p> <p>WERNKE, R. Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais. 1ª edição. 2012. Editora Saraiva. 392 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FARO, C. Matemática financeira. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2018. 368 p.</p> <p>MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008. 432 p.</p> <p>SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 5ª edição. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000. 184 p.</p> <p>Revista Contabilidade & Finanças.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
TRILHA		MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
EMENTA: As bases teóricas e metodológicas da análise de bacias hidrográficas para o planejamento urbano e regional. As propriedades físicas e funcionais das bacias hidrográficas. O uso do solo e os impactos socioambientais. Os modelos de planejamento em bacias hidrográficas.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as bases teóricas e metodológicas da análise de bacias hidrográficas para planejar os espaços rural e urbano; - Conhecer os modelos de planejamento em bacias hidrográficas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. Manejo e conservação do solo e da água . 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.			
DIAS DE PAIVA, J. B.; DIAS DE PAIVA, E. M. C. Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas . Porto Alegre: ABRH, 2001.			
PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água . 3ª edição. Viçosa, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
DAHLEM, A. R. et al. Plantas de cobertura de inverno para a cultura do milho no Sudoeste do Paraná. Boletim Técnico , Série Agricultura Familiar, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/470			
GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações . 9ª edição. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999.			
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.			
LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento . São Carlos: RiMa. 2006.			
SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras - Um sistema alternativo . 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.			

DISCIPLINA		HIDROLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL	
EIXOS		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
TRILHA		MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
EMENTA: Saneamento e saúde. Saneamento básico. Proteção da paisagem. Controle de cheias e recuperação de terras. Saneamento em áreas rurais. Ações de extensão.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância do saneamento ambiental rural; - Planejar o saneamento em áreas rurais; - Realizar ações de extensão. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
DIAS DE PAIVA, J. B.; DIAS DE PAIVA, E. M. C. Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas . Porto Alegre: ABRH, 2001.			
LINSLEY, R. K.; FRANZINI J. B. Engenharia de recursos hídricos . São Paulo. Editora McGraw-Hill do Brasil, 1981.			
TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação . Editora da Universidade de São Paulo. 1993.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. Manejo e conservação do solo e da água . 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.			
LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento . São Carlos: RiMa. 2006.			
SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo . 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.			

8.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA		BEM-ESTAR ANIMAL E QUALIDADE DOS PRODUTOS	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AVICULTURA E SUINOCULTURA BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA BOVINOCULTURAS DE CORTE E DE LEITE FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Introdução à ética e o bem-estar animal. As cinco liberdades. Indicadores fisiológicos e comportamentais de bem-estar. O bem-estar dos animais de produção (aves, suínos e bovinos). Transporte e abate de animais de produção. Animais utilizados em pesquisas. Legislação de bem-estar animal. Importância do abate humanitário. O bem-estar animal e a qualidade das carnes. Importância do bem-estar na produção leiteira.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os princípios do bem-estar animal; - Compreender a importância do bem-estar animal e suas implicações na produção pecuária e na comercialização dos produtos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de bovinos. Rio de Janeiro: WSPA, 2012.</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de suínos. Rio de Janeiro: WSPA, 2010.</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de aves. Rio de Janeiro: WSPA, 2010.</p> <p>SILVA, J. C. P. M. et al. Bem-estar do gado leiteiro. 1ª edição. Editora: Aprenda Fácil. 2012. 126p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>JUDGE, M. D; MERKEL, R. A. Principles of meat science. 4th ed. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Pub. Co., 2001. 354 p.</p> <p>GOMIDE, L.A.M; RAMOS, E.M. E FONTES, P.R. Ciência e qualidade da carne: fundamentos. Viçosa: Editora UFV, 2013.</p> <p>GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa: Editora UFV, 2006. 370 p.</p> <p>Site: https://www.worldanimalprotection.org/</p>			

DISCIPLINA		HIDROPONIA E CULTIVO PROTEGIDO	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
EMENTA: Cultivo protegido: estufas, casa de vegetação, túneis, telados e fazendas verticais. Cultivo hidropônico. Técnicas de manejo.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os diferentes sistemas de cultivo protegido e do cultivo sem solo; - Conhecer os principais aspectos relativos às técnicas de produção em ambiente protegido e de cultivo hidropônico de plantas, envolvendo os aspectos econômicos, estruturas necessárias e manejo da produção para a obtenção de produtos de qualidade. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
GOTO, R.; TIVELLI, S. W. Produção de hortaliças em ambientes protegidos: condições subtropicais. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 319p.			
MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006. 111 p.			
PRIETO MARTINEZ, H. E; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ARAÚJO, J. A. C. Cultivo hidropônico do tomateiro. Brasília: SENAR, 1999. 112 p.			
CASTELLANE, P. D.; ARAUJO, J. A. C. Cultivo sem solo: hidroponia. 4ª edição. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 43p.			
Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/			
MARTINEZ, H. E. P. Solução nutritiva para hidroponia: cálculo, preparo e manejo. Brasília, DF: SENAR, 1999. 107p			
MORAES, C. A. G. Hidroponia: como cultivar tomates em sistema NFT (Técnica do Fluxo Laminar de Nutrientes). Jundiaí: DISQ Editora, 1997. 141p.			
MURAYAMA, S. Horticultura. 2ª edição. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2002. 328p.			

DISCIPLINA		LIBRAS	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; IX; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Noções básicas de LIBRAS com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos no âmbito escolar. Aspectos históricos da inclusão de surdos na sociedade. Didática e educação dos surdos. Desenvolvimento da linguagem simbólica de pessoas surdas: identificação da gramática da língua de sinais, sua morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Contato entre ouvintes e surdos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a utilização da LIBRAS como forma de promoção da acessibilidade; - Compreender os aspectos da inclusão e educação de surdos; - Conhecer os aspectos teóricos e práticos da utilização da LIBRAS. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRASIL. Decreto nº 5.626. de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, 23/12/2005.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica. Secretaria de Educação Especial, 2001, p.72.</p> <p>PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Educação Especial. Falando com as mãos. Curitiba: 1998.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e a realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>PINTO, F. B. O silencioso despertar do mundo do surdo brasileiro. Disponível em: https://www.revistafenix.pro.br/revistafenix/article/view/904</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Tradução: Laura Teixeira Mota. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.</p>			

DISCIPLINA		PLANEJAMENTO RURAL REGIONAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
EMENTA: Planejamento rural: conceitos, métodos e técnicas. Instrumentos de planejamento rural regional. Gestão e desenvolvimento regional. Os desequilíbrios regionais. Planejamento municipal do espaço rural.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
– Planejar o espaço rural utilizando instrumentos para a gestão e o desenvolvimento regional.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos - SPI. Estudo da dimensão territorial para o planejamento . Brasília: MP, 2008. Disponível em: http://www.planejamento.gov.br/planejamentoterritorial .			
OLIVEIRA, G. B. Planejamento e desenvolvimento regional : considerações sobre a região metropolitana de Curitiba. Disponível em http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/politicas/politicas_08.pdf			
VEIGA, J. E. A relação rural/urbano no desenvolvimento regional . Disponível em: http://www.econ.fea.usp.br/zeeli/			
ZMITROWICZ, W. Planejamento territorial urbano . Texto técnico. Escola politécnica da USP. São Paulo, 2002. Disponível em http://pcc2461.pcc.usp.br/Textos_Tecnicos/TTTextoPlanejamentoTerritorialWitold.pdf			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ALVES, A. F. W. et al. Desenvolvimento territorial e agroecologia . São Paulo: Expressão Popular, 2008.			
LAVINAS, L. et al. Restrução do espaço urbano e regional no Brasil . São Paulo: HUCITEC, 1993.			
LODDER, C. A. Planejamento regional : o ponto de vista rural. Rio de Janeiro: IPEA, 1976. Disponível em: http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/622/564			
MENDES, C. M.; TÖWS, R. L. A geografia da verticalização urbana em algumas cidades médias no Brasil . Maringá: EDUEM, 2009.			
OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. Revista FAE , Curitiba, v. 5, n. 2, p. 41-48, maio/dez., 2002.			
SOUZA, M L. Mudar a cidade : uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2002.			

DISCIPLINA		SENSORIAMENTO REMOTO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Introdução ao sensoriamento remoto. Princípio físico de obtenção de dados. Nível de coleta de dados e características do sistema sensor. Análise e interpretação de fotos aéreas e imagens de satélite. Uso de dados de radar. SIG aplicado ao processamento digital de imagens e a classificação supervisionada. Elaboração de mapas temáticos e outros produtos cartográficos. Corroboração de dados à campo.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Interpretar informações a partir de dados de imagens de sistemas sensores remotos objetivando-se, a identificação, o tratamento, a análise e a construção de documentos cartográficos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto. Brasília: UNB, 2012.</p> <p>MOREIRA, M. A. Fundamentos de sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2003.</p> <p>NOVO, E. M. L. Manual de sensoriamento remoto: princípios e aplicações. INPE/MCT. São José dos Campos, 1988.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANDRADE, J. B. Fotogrametria. SBEE, Curitiba, 1998.</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.</p> <p>DALMOLIN, Q.; SANTOS, D. R. Sistema Laserscanner: conceitos e princípios de funcionamento. 3ª edição. Imprensa Universitária da UFPR. Curitiba, 2004.</p> <p>FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p> <p>FLORENZANO, T. G. Os satélites e suas aplicações. Série Espacializando. São José dos Campos: SindCT, 2008.</p> <p>LUCIARI, A.; KAWAKUBO, F. S.; MORATO, R. G. Técnicas de Sensoriamento Remoto. In: VENTURI, L. A. B. Geografia: práticas de campo, laboratório e sala de aula. São Paulo: Sarandi, 2011.</p> <p>MENESES, P. R.; NETTO, J. S. M. Sensoriamento remoto: reflectância dos alvos naturais. Brasília, UNB, 2001.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE PROCESSOS PÓS-COLHEITA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA FISIOLOGIA VEGETAL FRUTICULTURA OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Conceitos básicos. Perdas pós-colheita. Fatores pré-colheita e de colheita que afetam a qualidade dos produtos agrícolas (frutos, hortaliças e grãos). Abordagens bioquímicas e fisiológicas do desenvolvimento de frutos e outros órgãos de plantas submetidos a práticas de pós-colheita. Fisiologia pós-colheita. Causas de perdas em pós-colheita. Controle do amadurecimento e da senescência. Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento. Sistemas de armazenamento. Embalagens e transporte.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender a magnitude das perdas em pós-colheita, os tipos e as suas causas bem como formas para reduzi-las; - Compreender quais são as características que conferem qualidade aos produtos e os fatores que a afetam; - Conhecer os principais aspectos relacionados às fases de pré-colheita, colheita e pós-colheita e as operações pós-colheita necessárias para a manutenção da qualidade dos produtos agrícolas; - Compreender as funções das embalagens, as vantagens e desvantagens de cada tipo de embalagem e os principais aspectos relacionados a legislação de embalagens. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2ª edição. Lavras: UFLA. 2005.</p> <p>FERREIRA, M. D. Tecnologias pós-colheita em frutas e hortaliças. EMBRAPA. 2011.</p> <p>FERREIRA, M. D. Instrumentação pós-colheita em frutas e hortaliças. EMBRAPA. 2017.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas. 2ª edição. Rio de Janeiro: GEN 2009.</p> <p>LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R; CAPELLI, R. Processamento de frutas e hortaliças. Bauru: EDUSC, 2004. 112p.</p> <p>MACHADO, C. M. M. Processamento de hortaliças em pequena escala. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2008.</p> <p>MORETTI, C. L. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Brasília: EMBRAPA Hortaliças: SEBRAE. 2007. 531p.</p> <p>TEIXEIRA, E. M. et al. Produção agroindustrial. 1ª edição. Editora Erika. 2015.</p>			

DISCIPLINA		TURISMO EM ÁREAS NATURAIS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: A questão ambiental e a sociedade de consumo no contexto do turismo: uso e apropriação da paisagem natural pelo turismo. Crise ambiental e o conceito de turismo sustentável. Histórico das áreas naturais protegidas no Brasil e no mundo. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: objetivos, categorias; distribuição territorial; e uso turístico. Impactos socioambientais do turismo em áreas naturais. Procedimentos e conduta em ambientes naturais. Compreensão do mercado turístico das áreas naturais: principais modalidades; perfil dos viajantes; e os principais destinos no Brasil e no mundo. Turismo em áreas verdes urbanas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o potencial turístico de áreas naturais; - Planejar projetos e empreendimentos de turismo em áreas naturais; - Compreender as políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo; - Reconhecer os requisitos para o turismo sustentável bem como analisar os impactos socioambientais do turismo em áreas naturais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>COSTA, P. C. Unidades de conservação: matéria prima do ecoturismo. São Paulo: Aleph, 2003.</p> <p>DIAS, R. Turismo sustentável e meio ambiente. São Paulo: Atlas, 2003. 35.</p> <p>DIEGUES, A. C. S. O mito moderno da natureza intocada 3ª edição. Hucitec, São Paulo, 2001.</p> <p>FONTELES, J. O. Turismo e impactos socioambientais. São Paulo: Editora Aleph, 2004.</p> <p>UVINHA, R. Turismo de aventura: reflexões e tendências. São Paulo: Aleph, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. Piracicaba. Revsbau, v.6, n.3, p. 172-188, 2011.</p> <p>BRASIL, MTUR. Turismo de aventura: orientações básicas. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. Brasília: 2008.</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.</p> <p>QUEIROZ, O. T. Turismo e ambiente: temas emergentes. Campinas: Editora Alínea, 2006.</p> <p>RUSCHMANN, D. Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente. São Paulo: Papirus, 2001.</p>			

DISCIPLINA		TURISMO NO ESPAÇO RURAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Formação histórica de uso e ocupação do espaço rural brasileiro e paranaense. Turismo no espaço rural: definições, origens e evolução. A construção do rural: oposição rural/urbano, identidade e cultura. Turismo rural no contexto da pluriatividade e das novas ruralidades. Agricultura familiar e as novas formas de organização no campo. Avaliação do potencial turístico das áreas rurais. Planejamento de projetos e de empreendimentos de turismo no espaço rural. Políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o potencial turístico de áreas rurais; - Planejar projetos e empreendimentos de turismo no espaço rural; - Compreender as políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo rural; - Reconhecer os requisitos para o turismo rural sustentável bem como analisar os impactos socioambientais do turismo em áreas rurais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALMEIDA, J. A. Turismo rural: ecologia, lazer e desenvolvimento. Bauru: Edusc, 2000. 264 p.</p> <p>ALVENTE, M.; HUERTAS, C. M. Turismo e excursionismo rural: potencialidades, regulação e impactos. Londrina: Edições Humanidades, 2004. 159 p.</p> <p>RODRIGUES, A. B. Turismo rural: práticas e perspectivas. 2ª edição. São Paulo: Contexto, 2003. 170 p.</p> <p>TULIK, O. Turismo rural. 2ª edição. São Paulo: Aleph, 2003. 94 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARRETTO, M.; TAMANINI, E. Redescobrimo a ecologia no turismo. Caxias do Sul: Educ, 2002. 131 p. (Coleção Turismo).</p> <p>BRASIL. Ministério do Turismo. Caminhos do Brasil rural: agricultura familiar, turismo e produtos associados. Brasília: Ministério do Turismo, 2008. 54p. Disponível em: http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Segmentaxo_Caminhos_do_Brasil_Rural_2008.pdf</p> <p>BRASIL. Ministério do Turismo. Programa de Regionalização do Turismo: roteiros do Brasil: ação municipal para a regionalização do turismo. Brasília, 2007.</p> <p>GOMES, B. M. A. Políticas públicas de turismo e os empresários. São Paulo: All Print, 2018. 114 p.</p> <p>PEREIRA, A. C. Desenvolvendo ecoturismo rural em Boa Ventura de São Roque. Ivaiporã: MR, 2003. 93 p.</p>			

8.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES

ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		DEPENDEM DAS AAC REALIZADAS	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º AO 10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
		Mínima de 20*	
EMENTA: Regulamentação de atividades acadêmicas complementares. Desenvolvimento de atividades de complementação: de conhecimentos técnico-científicos, de formação social, humana e profissional, de cunho comunitário e de interesse coletivo.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o Regulamento de Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) do Curso; - Realizar atividades de complementação de conhecimentos técnico-científicos na área de formação; de formação social, humana e cultural e; de cunho comunitário e de interesse coletivo; - Cumprir carga horária de AAC e elaborar solicitação para a validação destas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Não há.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Não há.			

* Carga horária mínima de 20 h em ACEC III, IV e/ou V.

8.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

ESTÁGIO SUPERVISIONADO			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV E OUTRAS APLICADAS À ÁREA DE ESTÁGIO	
PRÉ-REQUISITOS		TODAS	
C/H TOTAL:	160 horas	SEMESTRE/SÉRIE	10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	160	-	-
EMENTA: Regulamentação do Estágio Curricular Supervisionado do Curso. Elaboração do Plano de Estágio. Realização do Estágio em organizações, do ramo agrícola ou afins, conveniadas à UNESPAR. Articulação teoria e prática. Elaboração do Relatório de Estágio. Entrega dos documentos de Estágio.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os documentos que normatizam a realização de Estágio Curricular Supervisionado do Curso e atender as especificações destes; - Aplicar os conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos durante o Curso para a realização de ações profissionais; - Elaborar Relatório de Estágio. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BRASIL. Lei Federal nº 11.788/2008, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União , Brasília, DF, 26/09/2008. Disponível em: https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/93117/lei-do-estagio-lei-11788-08			
UNESPAR. Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da UNESPAR – Campus de Campo Mourão.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
Outras bibliografias conforme área de realização do Estágio.			

8.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VI; X; XI E OUTRAS APLICADAS À ÁREA DO TCC	
PRÉ-REQUISITOS		DISCIPLINAS DO 1º AO 7º SEMESTRES	
C/H TOTAL:	60	SEMESTRE/SÉRIE	10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	60	-	-
EMENTA: Regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Estudo, elaboração e execução de projeto de pesquisa. Elaboração de trabalho escrito. Defesa do TCC. Entrega dos documentos de TCC.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os documentos que normatizam a realização e a elaboração do TCC e cumprir as especificações descritas neste; - Aplicar os conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos durante o Curso para o desenvolvimento de pesquisa aplicada voltada à solução de problemas em Agronomia; - Redigir o TCC e defender perante Banca Examinadora. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.			
MARTINS, G.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.			
MARTINS JR. J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos. 9ª edição. Petrópolis: Vozes, 2015.			
UNESPAR. Regulamento de Trabalhos de Conclusão do Curso de Agronomia.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.			
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2014.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2021.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.			
VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.			
Observação: Outras bibliografias conforme área de realização do TCC.			

9. INTERNACIONALIZAÇÃO

No que se refere à internacionalização, a UNESPAR conta com o Escritório de Relações Internacionais (ERI) que tem como missão estabelecer relações com instituições estrangeiras, públicas e privadas, dar assistência à comunidade acadêmica da instituição na área de cooperação internacional a fim de articular, apoiar e promover a interculturalidade e a cidadania global. Visa também o apoio ao intercâmbio cultural, científico e tecnológico de discentes, docentes e agentes universitários promovendo a mobilidade física e virtual, bem como a internacionalização da gestão universitária, do ensino de graduação e pós-graduação, da pesquisa e da extensão e cultura (UNESPAR, 2021b).

Entre as ações de internacionalização presentes na UNESPAR/Curso estão:

- **Programa Paraná Fala Idiomas:** financiado com fundos da Unidade Gestora do Fundo Paraná da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná que tem como objetivo geral capacitar docentes, discentes e agentes universitários a participarem de programas de mobilidade internacional, com vistas à promoção da internacionalização das universidades estaduais do Paraná;
- **Convênios com instituições estrangeiras:** atualmente, com universidades da Argentina, Bolívia, Cuba, França, Paraguai, Portugal e Uruguai, para fins de cooperação acadêmica técnico-científica que estabelecem as condições e preceitos na realização de atividades conjuntas, apontando ações a serem desenvolvidas, bem como requisitos de aceitação, vigência entre outros;
- **Programa de Estruturação das Assessorias de Relações Internacionais:** que visa ao apoio e fortalecimento das ações de internacionalização por meio da seleção de bolsistas para atuar como agentes-técnicos;
- **Inserção de bibliografias em língua estrangeira em parte das disciplinas do Curso.**

10. POLÍTICA DE COTAS DA UNIVERSIDADE

Aprovada em 2019 pelo Conselho Universitário (COU), a política de cotas da Universidade estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e no Sistema de Seleção Unificada (SiSU) do Governo Federal, para o ingresso de candidatos oriundos do Ensino Público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da UNESPAR (2019a). Também há reserva de vagas e vestibular específico para povos indígenas, garantidos pela Lei Estadual nº 13.134/2001 (PARANÁ, 2001) modificada pela Lei Estadual 14.995/2006 (PARANÁ, 2006). Já o ingresso de pessoas portadoras de deficiência em instituições estaduais de ensino superior é descrito na Lei Estadual nº 20.443/2020 (PARANÁ, 2020) e também na Lei Federal nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015).

A política de cotas da UNESPAR prevê cotas nos cursos de graduação, para 50% do total de vagas de cada curso, turno e grau em cada *Campus*, destinando 25% das vagas para candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas, 20% para candidatos pretos e pardos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas e 5% para pessoas com deficiência que concluíram o Ensino Médio, independente do percurso de formação.

11. ACESSIBILIDADE NA UNESPAR CAMPO MOURÃO

A acessibilidade é descrita na Lei Federal nº 10.098/2000 (BRASIL, 2000, p.1) como:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Esta mesma Lei define pessoa com deficiência e pessoa com mobilidade reduzida, conforme apresentado a seguir:

Pessoa com deficiência: aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas; Pessoa com mobilidade reduzida: aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso. (BRASIL, 2002, p.1).

No que se refere à acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão há aspectos que estão de acordo com a referida Lei (Figura 6) mas, há adequações necessárias em alguns espaços, por este motivo, será planejado pelo *Campus* um estudo que visa o levantamento dos ajustes necessários.



Figura 6 – Acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão: A: Elevador *Campus* II; Banheiro *Campus* II; Rampa *Campus* I e; D: Vaga de estacionamento *Campus* I.

12. RECURSOS EXISTENTES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO

Neste Capítulo estão descritos os recursos existentes na UNESPAR e no CEEP Agrícola que poderão ser utilizados para o Curso de Agronomia.

12.1 BIBLIOTECAS

Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho – Campus I: conta com área total de 420,12 m², uma sala de leitura (com cinco mesas e capacidade para 40 pessoas), três computadores para consulta ao acervo e espaço para guarda volumes. Possui, estrutura informatizada de pesquisa na base de dados, empréstimos, devoluções, renovações, reservas e solicitações de empréstimos de outras bibliotecas da UNESPAR e acesso ao portal de periódicos da CAPES. O Acervo é composto por, aproximadamente, 74.000 volumes em diversas áreas do conhecimento, conforme apresentado no Quadro 8. Além disto, a Biblioteca conta com duas Agentes Universitárias que prestam os serviços de: orientação aos usuários na pesquisa *online*, na localização de obras, no uso e conservação do acervo entre outros.

ÁREA	LIVROS		DISSERTAÇÕES/ TESES		DICIONÁRIOS	
	Títulos	Exemplares	Títulos	Exemplares	Títulos	Exemplares
Ciências Exatas e da Terra	2.198	3.638	52	61	3	3
Ciências Biológicas	612	845	22	24	1	1
Engenharias	372	509	13	13	1	1
Ciências da Saúde	567	635	21	21	1	1
Ciências Agrárias	497	597	19	22	8	9
Ciências Sociais e Aplicadas	10.731	17.724	262	316	4	4
Ciências Humanas	8.517	13.464	120	141	15	26
Linguística, Letras e Artes	5.385	7.749	155	199	-	-
Outras	24	79	-	-	-	-
TOTAL	28.903	45.240	664	797	33	45
	74.143		1.461		78	

Quadro 8 – Acervo da Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho por área do conhecimento. Fonte: Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho. Atualizado em abril de 2022.

Espaço para instalação de Biblioteca no *Campus II*: possui área de 232,1 m².

Biblioteca do CEEP Agrícola – *Campus III*: conta com área aproximada de 20 m², pequeno acervo com livros da área técnica e com uma Agente para a prestação de serviços.

12.2 ESPAÇOS PARA EVENTOS

ESPAÇO/LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Anfiteatro <i>Campus I</i>	Capacidade para 130 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.
Anfiteatro <i>Campus II</i>	Capacidade para 180 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.
Miniauditório <i>Campus I</i>	Capacidade para 60 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.

Quadro 9 – Espaços para eventos.

12.3 INFRAESTRUTURA PARA AS AULAS DE CAMPO

A presente proposta prevê a utilização de espaços do *Campus II* (Silvio Turci) e *III* (CEEP Agrícola) para a realização das aulas práticas de campo.

***Campus II*:** possui área total de 12,1 ha, sendo que destes, aproximadamente, 11 ha podem ser utilizados para instalação de campo experimental, de canteiros demonstrativos de espécies de plantas e/ou para outras atividades agrícolas, no entanto, há necessidade de investimentos ou convênio já que a UNESPAR não possui os recursos necessários para a instalação destes.

***Campus III*:** possui área de 82,31 ha e infraestrutura para a produção vegetal e para a criação de animais, conforme descrito a seguir:

- **Produção vegetal:** áreas de lavoura/integração lavoura e pecuária; horta; pomar (em processo de revitalização); viveiro de mudas; duas casas de vegetação; campo experimental; implementos e ferramentas de uso agrícola; materiais e equipamentos para irrigação e hidroponia; pulverizador costal; plantadora manual; dois tratores; motocultivador entre outros;

- **Criação de animais:** conta com instalações para a criação de poedeiras, de frangos de corte, de codornas, de coelhos e de suínos (maternidade, creche, crescimento, terminação e sala de reprodução/inseminação), aprisco, mangueira, áreas de pastagem, equipamentos para a produção de silagem, misturador de ração entre outros.

12.4 LABORATÓRIOS

Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, este Laboratório possibilita a realização de leitura de mapas e de cartas e a confecção de maquetes. Possui acervo amplo e diversificado de fotografias aéreas, mosaicos aerofotogramétricos, fotoíndices, restituições aerofotogramétricas, cartas topográficas, mapas temáticos nacionais e internacionais, séries cartográficas nacionais e internacionais, cartas geológicas e equipamentos como receptor GPS, bússolas, estereoscópio de lente, curvímetro e outros materiais para desenho cartográfico (UNESPAR, 2017b).



Figura 7 – Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO.

Laboratório de Climatologia de Campo Mourão – CAMPOCLIMA – Campus II: vinculado ao Curso de Geografia o CAMPOCLIMA abrange o conjunto de atividades de pesquisa, ensino e extensão, centradas na compreensão da dinâmica da sociedade/natureza na análise geográfica, com enfoque na Climatologia. Vinculada ao Campoclima está a Estação Climatológica Automática (localizada no *Campus III*) equipada com todos os sensores meteorológicos. A Estação faz parte de um convênio entre o Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR) e a UNESPAR. (UNESPAR, 2017b).



Figura 8 – Estação Climatológica. Foto: Arquivo UNESPAR.

Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE – *Campus I*: vinculado ao Curso de Geografia, é fiel depositário de material polínico (primeiro no Paraná), fitolítico (primeiro no Brasil) e de espículas de esponjas (segundo no Brasil). Possui estrutura laboratorial necessária para o trato de material micropaleontológico (mufla, capela de exaustão, bancada, vidrarias, centrífugas, microscópios biológicos e petrográfico, balanças, estufas e outros) e acervo com 750 títulos relacionados às geociências (UNESPAR, 2017b).



Figura 9 – Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE.

Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR – *Campus I*: este Laboratório está vinculado ao Curso de Geografia e oferece suporte a projetos ligados à área de Geografia Urbana e Planejamento Urbano. Possui seis computadores, duas impressoras, seis GPS entre outros equipamentos e acervo bibliográfico específico da área (UNESPAR, 2017b).



Figura 10 – Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR.

Laboratório de Física Aplicada – LFA – Campus I: vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, possui capacidade para 15 alunos. Possui equipamentos para a realização de experimentos dos conteúdos básicos da Física, tais como: medição, cinemática, dinâmica, estática, trabalho e energia, termodinâmica, eletricidade, eletromagnetismo e física ondulatória.



Figura 11 – Laboratório de Física Aplicada – LFA.

Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH – Campus II: vinculado ao Curso de Geografia, desenvolve e oferece suporte a pesquisas e atividades ligadas à área de Geografia Humana que tenham como temática principal as relações entre a sociedade e a natureza, discutidas a partir da conceituação de espaço geográfico. Possui acervo bibliográfico relacionado à área com, aproximadamente, 200 títulos, três computadores e espaço para reuniões (UNESPAR, 2017b).



Figura 12 – Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH. Foto: UNESPAR (2017b).

Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, dispõe de 32 computadores equipados com *softwares* gratuitos, entre os quais se destacam: SPRING® (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas); Terra View®; Google Earth®; gvSIG®; Grass Livre®; Quantum GIS® e Inkscape®, que são usados, principalmente, nas atividades de geoprocessamento, cartografia temática e digital, análise e interpretação de fotos aéreas e imagens orbitais (UNESPAR, 2017b).



Figura 13 – Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER.

Laboratório de Informática – Campus I: coordenado pelo Centro de Informática, este possui capacidade para 38 alunos, quadro branco, projetor multimídia, ar condicionado e 35 computadores (com monitor tubo 17 polegadas, processador i5 3470, 8 GB de RAM e SSD de 120 GB) e é destinado à realização de aulas que demandem a utilização de computadores e também ao uso pelos alunos para a realização de trabalhos.



Figura 14 – Laboratório de Informática.

Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, conta com equipamentos para a realização de pesquisas limnológicas. Neste Laboratório são executados e desenvolvidos trabalhos socioambientais, de saneamento e de monitoramento de rios na Comunidade de Municípios da Região de Campo Mourão – COMCAM (UNESPAR, 2017b).



Figura 15 – Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE.

Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA – Campus I: Vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial este Laboratório tem capacidade para 10 alunos e possui módulos de experimentos de escoamento de fluidos/experimento de Reynolds, de medidor de vazão e de destilação, estufa pra secagem, autoclave, estufa pra DBO, pHmetro e medidor de oxigênio.



Figura 16 – Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA.

Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA – Campus I: vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial; este Laboratório conta com cozinha equipada com fogão industrial e utensílios que possibilitam a realização de práticas que envolvam os métodos de conservação/transformação de produtos agropecuários e de manipulação de alimentos.



Figura 17 – Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA.

Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA – Campus I: coordenado pelo Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, tem capacidade para 20 alunos. Neste Laboratório são realizados o preparo de soluções, titulações, medições de pH e análise de óleos, amido, proteínas, celulose entre outras. Possui Sala de Apoio com espaço para reuniões e acervo bibliográfico relacionado à área.



Figura 18 – Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA.

Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal – Campus III: vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 15 alunos e conta com microscópio, vidrarias, bancadas, banquetas, refrigerador, estufa e fogão. Neste Laboratório são realizadas as aulas práticas de Física, Química, Anatomia e Fisiologia Animal.

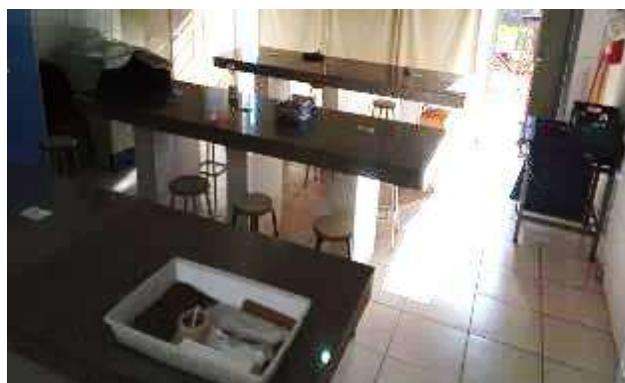


Figura 19 – Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Laboratório de Sedimentologia/Pedologia – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, este Laboratório conta com materiais e equipamentos específicos para o trabalho com solos e sedimentos (UNESPAR, 2017b).



Figura 20 – Laboratório de Sedimentologia e Pedologia. Foto: UNESPAR (2017b).

Laboratório de Solos – Campus III: Vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 15 alunos e equipamentos e utensílios para a realização de análises físicas e químicas do solo.



Figura 21 – Laboratório de Solos. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA – Campus I: Este espaço é vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial. Foi estruturado para instalação de computadores com *softwares* específicos, no entanto, há necessidade de aquisição de novos computadores e de *softwares*, que atendam não apenas o Curso de Engenharia, mas também outros cursos da UNESPAR, de instalação de projetor multimídia e de algumas adequações nas instalações. Possui quadro branco e 8 mesas com capacidade para 35 alunos.



Figura 22 – Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA.

Laboratório de Agroindústria – Campus III: Vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 20 alunos e conta com equipamentos e utensílios para a realização de práticas que envolvam métodos de conservação/transformação de produtos de origem vegetal e animal e a manipulação de alimentos.



Figura 23 – Laboratório de Agroindústria. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Museu e Laboratório de Geologia – Campus I: Vinculado ao Curso de Geografia, o espaço conta com escritório e depósito com amostras em duplicatas. Possui acervo aproximado de 1.000 amostras entre minerais, rochas e fósseis, além de objetos líticos indígenas. O Museu realiza intercâmbio, por meio da permuta de amostras com os congêneres do Brasil e do exterior o que amplia a coleção mineralógica (UNESPAR, 2017b).



Figura 24 – Museu e Laboratório de Geologia.

12.5 SALAS DE APOIO

CAMPUS	ESPAÇO	DESCRIÇÃO
I	Sala Agenor Krul – <i>Campus I</i>	Conta com infraestrutura necessária à realização de videoconferências.
II	2 salas com área de 28,37 m ² cada <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; em uma destas será alocada a Sala de Professores do Curso
II	2 salas com área de 7,70 m ² cada <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; em uma destas será alocada a Coordenação do Curso
II	2 salas com área de 13,72 m ² <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; uma destas será destinada ao atendimento de estudantes; será de uso compartilhado com outros cursos

Quadro 10 – Salas de apoio.



Figura 25 – Sala Agenor Krul.



Figura 26 – Sala de apoio – *Campus II*. Foto: Arquivo UNESPAR.

12.6 SALAS DE AULA

CAMPUS	IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
I	Sala de Desenho Técnico <i>Campus I</i>	Possui quadro e 20 mesas de desenho (A1) com régua; algumas mesas precisam de troca do revestimento plástico e das régua.
II	12 salas de aula (Blocos 1 e 2 – <i>Campus II</i>)	Área aproximada de 50 m ² , com capacidade para, aproximadamente, 40 alunos
III	10 salas de aula <i>Campus III</i>	Com capacidade para, aproximadamente, 40 alunos

Quadro 11 – Salas de aula.



Figura 27 – Sala de Desenho Técnico.



Figura 28 – Sala de aula – *Campus II*. Foto: Arquivo UNESPAR.

12.7 OUTROS ESPAÇOS E ÓRGÃOS DE APOIO

Centro de Educação em Direitos Humanos – CEDH: O CEDH tem como objetivos articular e organizar ações de apoio a necessidades de grupos vulneráveis e/ou socialmente excluídos para o acesso, inclusão e permanência no ensino superior, promovendo o desenvolvimento de perspectivas educacionais e sociais inclusivas, a valorização da diversidade e a defesa dos direitos humanos. O CEDH é composto pelo Núcleo de Educação para Relações Étnico-Raciais – NERA; Núcleo de Educação para Relações de Gênero – NERG e Núcleo de Educação Especial Inclusiva – NESPI (UNESPAR, sem data);

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP: O CEP é vinculado administrativamente à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG da UNESPAR e submete-se às normas e critérios emanados da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Ministério da Saúde. É um Colegiado interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, que visa defender os interesses dos sujeitos de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e contribuir para o desenvolvimento de projetos de pesquisas dentro dos padrões éticos, avaliando a adequação dos projetos e dos materiais e métodos a serem utilizados e assegurando a preservação da dignidade humana, dos direitos e do bem estar dos participantes voluntários das pesquisas (UNESPAR, 2018b);

Comitê de Ética no Uso de Animais – CEUAS: O Comitê de Ética no Uso de Animais está vinculado à PRPPG da UNESPAR e tem sede no *Campus* de Paranaguá. Tem atuação educativa, consultiva, de assessoria e fiscalização nas questões éticas de toda e qualquer

proposta de atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolva o uso de animais não-humanos, classificados conforme a Lei Federal nº 11.794, de 8 de outubro de 2008 (BRASIL, 2008);

Estação Ecológica do Cerrado Professora Diva Aparecida Camargo: Localizada no Jardim Nossa Senhora Aparecida em Campo Mourão a Estação possui área de 13.318m² e conta com uma sala para atendimento aos visitantes, um escritório, cozinha e uma sala laboratorial. Foi criada pelo Decreto Municipal nº 596, de 02 de junho de 1993, passando a ficar sob a responsabilidade do Curso de Geografia. Na Estação são realizadas: atividades palinológicas, com vistas à reconstituição paleoambiental; pesquisas sobre a distribuição espacial, regeneração e condições de fitossanidade de espécimes da vegetação do Cerrado no município e atividades de extensão em Educação Ambiental (UNESPAR, 2017b);



Figura 29 – Estação Ecológica Diva Aparecida Camargo. (A) Visão parcial da sala de atendimento e (B) espaço laboratorial. Fonte: Google Earth® (apud UNESPAR, 2017b).

Hotel Tecnológico – Pré-Incubadora da UNESPAR Campus Campo Mourão: O Projeto Hotel Tecnológico tem o intuito de contribuir para a geração de empreendimentos inovadores oferecendo aos selecionados infraestrutura, orientação, acompanhamento técnico e gerencial, de forma a transformar ideias de negócio em projetos com elevado potencial de impacto, efetividade e crescimento (UNESPAR, 2019b);

Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT: O NIT tem por finalidade a criação e o gerenciamento da política de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, bem como a viabilização de estratégias e ações relacionadas à propriedade intelectual nos âmbitos interno e externo da UNESPAR. É composto pelos seguintes Comitês: a) Comitê de Propriedade Intelectual, que visa promover o registro de propriedade intelectual, abertura e

acompanhamento de processos de transferência de tecnologia e demais questões referentes à propriedade intelectual; b) Comitê de Parque Tecnológico, que visa proceder à instalação de parques e incubadoras, bem como ao fortalecimento de empresas de base tecnológica e; c) Comitê de Transferência de Tecnologia, responsável por realizar o desenvolvimento de ações e relacionamento com empresas e órgãos públicos, oferecendo apoio à elaboração, gerenciamento e qualificação de projetos de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica (UNESPAR, 2020b).

12.8 QUADRO DE SERVIDORES

Neste tópico estão descritos os professores efetivos que poderão assumir a Coordenação do Curso e o NDE nos anos iniciais e aqueles com possibilidade de ministrar aulas no Curso de Agronomia, além de descritas as contratações necessárias com base nos critérios da Lei Geral das Universidades (LGU).

12.8.1 Coordenação do Curso

O detalhamento referente à Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos está descrito no Quadro 12.

Nome	Graduação	Pós-graduação	Carga horária semanal dedicada à Coordenação	Regime de Trabalho/ Colegiado
Andréa Machado Groff ¹ (2023 a 2026)	Agronomia	Mestre em Produção Animal; Dra. em Produção Vegetal	20 horas	TIDE Colegiado de EPA
A definir ² (2027)	Agronomia	Na área do Curso	20 horas	T40 ou TIDE Colegiado de Agronomia

Quadro 12 – Previsão para a Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos.

1. Durante os quatro primeiros anos do Curso; prevista contratação de professor colaborador para assumir parte da carga horária da Professora no Colegiado de EPA (Engenharia de Produção Agroindustrial);

2. No 5º ano do Curso.

12.8.2 NDE

A Regulamentação do NDE ocorrerá conforme descrito nas Resoluções nº 1/2010 do MEC (BRASIL, 2010b), que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências, e nº 2/2019 do CEPE/UNESPAR que aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante da UNESPAR (UNESPAR, 2019c).

A composição do NDE para os cinco primeiros anos Curso está apresentada no Quadro 13 e foi definida em consonância com as Resoluções anteriormente citadas.

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)			
Nome	Graduação e Pós-graduação	Titulação	Regime de Trabalho
2023 - 2026			
Andréa Machado Groff	Agronomia; Mestre em Produção Animal; Dra. em Produção Vegetal	Doutora	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
2027			
Coordenador do Curso 2027	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir

Quadro 13 – Previsão de composição do NDE para os cinco primeiros anos.

12.8.3 Professores efetivos com formação e intenção de ministrar aulas no Curso

Nome	Graduação	Pós-graduação	Regime de trabalho/ Colegiado
Andréa Machado Groff	Agronomia (UFPR, 1994)	Mestre em Zootecnia: Produção Animal (UEM, 1997); Dr ^a em Agronomia: Produção Vegetal (UFPR/INRA - França, 2000).	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Carlos Nilton Poyer	Filosofia (PUC, 1986)	Mestre em Filosofia (UNIOESTE, 2013)	TIDE História
Célia Kimie Matsuda	Física (UEM, 1998)	Mestre e Dra. em Física (UEM, 2001 e 2008, respectivamente)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Ederaldo Luiz Beline	Eng. Civil (UEM, 1992)	Mestre em Geografia (UEM, 2007)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Nabi Assad Filho	Eng. Químico (UFPR, 1986)	Mestre em Ecologia (UEM, 2001)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Márcio Carvalho dos Santos	Eng. Químico (UEM, 1996)	Mestre e Dr. em Química (UEM 1999 e 2015, respectivamente)	40 h Engenharia de Produção Agroindustrial
Tânia Maria Coelho	Física (UEM, 1996)	Mestre e Dra. em Física (UEM, 1999 e 2005, respectivamente)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial

Quadro 14 – Professores efetivos de outros Colegiados da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão que poderão ministrar aulas no Curso de Agronomia. Observação: desde que haja carga horária para contratação de professores (Detalhamento no Anexo VIII).

13. RECURSOS NECESSÁRIOS E PLANO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO

Neste Capítulo estão descritos os recursos necessários para a implementação do Curso de Agronomia, aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais, adequação de espaços e contratação de professores, bem como o Plano para a implementação deste.

13.1 AQUISIÇÃO DE BIBLIOGRAFIA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇOS

QUANDO? 2º Semestre de 2022		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para as disciplinas do 1º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
Aquisição de mobiliário, materiais e equipamentos para a Biblioteca	<i>Campus II</i>	Para instalação da Biblioteca no <i>Campus II</i>
Construção de sala para armazenamento de reagentes	Anexo ao Laboratório de Química Geral e Aplicada <i>Campus I</i>	Para adequado armazenamento dos reagentes utilizados nas aulas práticas de Química Geral e Orgânica e de Química Analítica e em atividades de pesquisa
Aquisição de balança analítica, moinho para grãos, dessecadores e outros materiais para Laboratório multidisciplinar	Laboratório de Química Geral e Aplicada <i>Campus I</i>	Para dar suporte ao ensino e pesquisas nas áreas de química e fitotecnia; possibilitar o acondicionamento e preparo de amostras de vegetais para análise; análise de componentes de rendimento, de sementes e de características visuais de vegetais
Instalação do Laboratório de Anatomia e Desenvolvimento Vegetal; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i>	Para a realização de atividades de ensino e pesquisa ligadas às disciplinas de Morfologia e Sistemática Vegetal; Bioquímica Aplicada à Agronomia e; Fisiologia Vegetal. Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Instalação do Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i> (necessidade de definição do local/se adaptação de sala)	Para a realização das práticas de Microbiologia Geral; Microbiologia e Biologia do Solo e; Fitopatologia; Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Conserto de mesas	Sala de Desenho Técnico <i>Campus I</i>	Pois algumas mesas precisam de troca do revestimento plástico e das réguas

Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços. *Continua...*

QUANDO? 2º Semestre de 2022		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de computadores e <i>softwares</i> específicos	Laboratório de Tecnologia Agroindustrial <i>Campus I</i>	Para realização de aulas das disciplinas de Algoritmos e Programação de Computadores; Desenho Técnico; Probabilidade e Estatística I e II; Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos; também dará suporte a outras disciplinas/cursos que demandem estes recursos
Instalação do Laboratório de Entomologia; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i> (necessidade de definição do local/se adaptação de sala)	Para a realização das aulas práticas de Entomologia e de Manejo Integrado de Pragas Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Aquisição de computador, mobiliário (armário, cadeiras e mesa) e ar condicionado	Sala da Coordenação de Curso	Para realização das atividades da Coordenação de Curso
Aquisição de computador, impressora, mobiliário (armário, cadeiras e mesas) e ar condicionado	Sala dos Professores	Para realização das atividades de trabalho dos professores
QUANDO? 2º Semestre de 2023		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 2º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
QUANDO? 2º Semestre de 2024		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 3º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
Revitalização do pomar	<i>Campus III</i>	Para realização das aulas práticas de Agricultura Geral e de Fruticultura
QUANDO? 1º Semestre de 2025		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de esqueletos de animais (frangos, suínos e bovinos)	Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal <i>Campus III</i>	Para as aulas de Anatomia e Fisiologia Animal
QUANDO? 2º Semestre de 2025		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 4º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
QUANDO? 2º Semestre de 2026		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 5º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins

Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços. *Fim.*

13.2 CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES E AGENTES UNIVERSITÁRIOS

A estimativa das contratações de Professores e de Agentes Universitários foi feita com base nos parâmetros descritos na LGU, considerando-se a contratação de professores efetivos Adjuntos A e professores CRES 40 horas e de Agentes dos níveis médio e superior. O detalhamento quantitativo das contratações está apresentado no Quadro 16 e detalhado no Anexo IX.

Descrição	Quantidade
Professores	
Efetivo TIDE	11
Efetivo sem TIDE	2
CRES	3
Total	16
Agentes Universitários	
Efetivo Nível Superior 40 h	2
Efetivo Nível Médio 40 h	5
Temporário Nível Médio	1
Total	8

Quadro 16 – Contratações necessárias – Professores e Agentes Universitários.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ – ANP. **Paraná é líder em sustentabilidade ambiental no País, aponta ranking nacional.** Disponível em:

<https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=115601> Acesso em: 03/11/2021.

BEM PARANÁ. **Paraná entrega à ONU relatório sobre desenvolvimento sustentável no Estado.**

2021. Disponível em: <https://www.bemparana.com.br/noticia/parana-entrega-a-onu-relatorio-sobre-desenvolvimento-sustentavel-no-estado-5493#.YZ0sPtDMLIU> Acesso em: 03/11/2021.

BRASIL. 1933. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Decreto Federal nº 23.196/1933, de 12 de outubro de 1933. Regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16/10/1933. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23196.htm#:~:text=DECRETO%20No%2023.196%2C%20DE,Brasil%2C%20na%20conformidade%20do%20art. Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 1966. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Lei nº 5.194/1966, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27/12/1966. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/LEI_5194-1966.pdf Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 1973. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 218/1973, de 29 de junho de 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e da Agronomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31/07/1973. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Graduacao/0218-73.pdf> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2000. Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, da Presidência da República. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1, Eletrônico - 20/12/2000, página 2. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html> Acesso em: 03/05/2022.

BRASIL. 2002. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 1.002/2002, de 26 de novembro de 2002. Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 359 a 360, 12/12/2002. Disponível em:

<https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=542&id=542> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2005. Casa Civil. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF de 23/12/2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acesso: 11/05/2021.

BRASIL. 2006. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 1/2006, de 2 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção I, p. 31-32, 03/02/2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2008. Lei Federal nº 11.794/2008, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1o do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei no 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 09/10/2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm Acesso: 04/03/2021.

BRASIL. 2010a. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010. 99 p. Disponível em <https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2010b. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES. Resolução nº 01/2010, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 de julho de 2010. Seção 1, p. 14. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192 Acesso: 11/05/2021.

BRASIL. 2014a. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. **Decisão Plenária nº 1.060/2014, de 24 de setembro de 2014**. Ratifica a Proposta n. 034/2010-CCEAGRO apresentando formalmente as sugestões contidas nesta decisão ao MEC no tocante às Diretrizes Nacionais para os cursos de Agronomia. Disponível em: <http://creapb.org.br/noticias/decisao-plenaria-padroniza-entendimentos-sobre-curso-de-agronomia/> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2014b. Lei nº 13.005/2014, de 26 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26/6/2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.005%2C%20DE%2025.Art. Acesso: 24/08/2021.

BRASIL. 2015. Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015, da Presidência da República: Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm Acesso em: 03/05/2022.

BRASIL. 2016. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 1.073/2016, de 19 de abril de 2016. Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema CONFEA/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 245 a 249, 22/04/2016. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=319352> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2018a. Ministério da Educação – MEC. Portaria nº 1.428/2018, de 28 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 250, 31/12/2018. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=31/12/2018&jornal=515&pagina=59&otalArquivos=184> Acesso: 01/10/2020.

BRASIL. 2018b. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 7/2018, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 243, p. 49, 19/12/2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808 Acesso: 24/08/2021.

BRASIL. 2019. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 2/2019, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Engenharia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 80, Seção I, p. 43, 24/04/2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192 Acesso: 03/11/2020.

COMUNIDADE DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE CAMPO MOURÃO – COMCAM. **Objetivos**. 2021. Disponível em: <http://www.comcam.com.br/site/objetivos> Acesso em: 07/07/2021.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. **Documento de apoio à implantação das DCNs do curso de graduação em engenharia**. Brasília: CNI, 2020. 78 p. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/file/DocumentoApoioImplantacaoDCNs.pdf> Acesso: 01/04/2021.

CORRÊA, T. **O que é ESG: conceito e como aplicá-lo aos negócios**. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/tendencias/esg-o-que-e/> Acesso em: 26/10/2021

CRAWLEY, E.F. et al. The CDIO Syllabus v2.0 An Updated Statement of Goals for Engineering Education. In: Proceedings of the 7th International CDIO Conference, 2011. **Anais...** Technical University of Denmark, Copenhagen, June 20 – 23, 2011. Disponível em: http://www.cdio.org/files/project/file/cdio_syllabus_v2.pdf Acesso: 01/04/2021.

FACULDADE ADVENTISTA DA BAHIA – FADBA. **Tópico de estudo: capacidades e processos cognitivos na perspectiva da taxionomia revisada de Bloom** – atualizada. 2018. Disponível em: <http://adventista.edu.br/source/asped-gtc/2019/OP-21-BLOOM-REVISADA-E-ATUALIZADA.pdf> Acesso: 02/12/2020.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgcJqbGCDp3HjQqFdqBm/?format=pdf&lang=pt> Acesso: 10/08/2021.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS - FORPROEX. 2012. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf> Acesso em: 16/07/2021.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION – IFC. **Investing for long-term value: integrating environmental, social and governance value drivers in asset management and financial research: a state-of-the-art assessment**. 2005. Disponível em: https://pt.scribd.com/fullscreen/16876744?access_key=key-mfg3d0usaiuob4taki Acesso em: 26/10/2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017> Acesso: 01/04/2021.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Centro-Occidental Paranaense/Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. – Curitiba: IPARDES: BRDE, 2004. 133p. Disponível em: http://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2020-03/RP_leituras_reg_meso_centro_occidental_2004.pdf Acesso em: 07/07/2021.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Perfil da Centro-Occidental Paranaense**. 2020. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=702&btOk=ok#me Acesso em: 07/07/2021.

LOPES, C. S. **Aprendizagem ativa na formação do engenheiro**: a influência do uso de estratégias de aprendizagem para aquisição de competências baseada em uma visão sistêmica. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo – Escola de Engenharia. São Carlos, 190p. 2016. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18157/tde-25102016-110707/pt-br.php> Acesso: 03/11/2020.

LORENZIN, M.; ASSUMPÇÃO, C. M.; BIZERRA, A. Desenvolvimento do currículo STEAM no ensino médio: a formação de professores em movimento. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 199-219.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Indicadores **Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/> Acesso em: 26/10/2021.

PARANÁ. 2001. Lei Estadual nº 13.134, de 18 de abril de 2001, da Casa Civil. Reserva 3 (três) vagas para serem disputadas entre os índios integrantes das sociedades indígenas paranaenses, nos vestibulares das universidades estaduais. **Diário Oficial do Estado**. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-13134-2001-parana-reserva-3-tres-vagas-para-serem-disputadas-entre-os-indios-integrantes-das-sociedades-indigenas-paranaenses-nos-vestibulares-das-universidades-estaduais> Acesso em: 03/05/2022.

PARANÁ. Lei nº 14.995, de 09 de janeiro de 2006 da Casa Civil. Dá nova redação ao art. 1º, da Lei nº 13.134/2001 (reserva de vagas para indígenas nas universidades estaduais). **Diário Oficial do Estado** nº 7140 de 09/01/0006. Disponível em: [https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20\(seis,Art.](https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20(seis,Art.) Acesso em: 03/05/2022.

PARANÁ. Lei n. 20.443, de 17 de dezembro de 2020, da Casa Civil. Dispõe sobre o ingresso de pessoas portadoras de deficiência nas instituições estaduais de educação superior e instituições estaduais de ensino técnico. **Diário Oficial do Estado** nº 10835 de 18 de dezembro de 2020 Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-20443-2020-parana-dispoe-sobre-o-ingresso-de-pessoas-portadoras-de-deficiencia-nas-instituicoes-estaduais-deeducacao-superior-e-instituicoes-estaduais-de-ensino-tecnico> Acesso em 03/05/2022.

ROCHA, J. Design thinking na formação de professores: novos olhares para os desafios da educação. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 152-174.

SANTOS, K. S.; LOPES FILHO, A. A. **Carta de Florianópolis** – Carta aberta das Engenheiras e dos Engenheiros Agrônomos do Brasil, de 22 de outubro de 2021. https://drive.google.com/file/d/1yWWNQNhqV8BTcHr-veTNh9GHtX_R_K/view Acesso: 03/11/2020.

SANTOS, P. F.; SIMON, A. T. Uma avaliação sobre as competências e habilidades do engenheiro de produção no ambiente industrial. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 25, n. 2, p. 233-250, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/gp/v25n2/0104-530X-gp-0104-530X2081-18.pdf> Acesso: 01/04/2021.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO/ DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL – SEAB/DERAL. **Valor bruto da produção 2020**. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/Pagina/VBP-2020-Analise-completa-dos-resultados-definitivos> Acesso: 28/03/2022.

SILVA, A. L.; ZANETTI, M. S. Implementação do Método de Ensino CPIO no Curso de Engenharia Aeroespacial da UFSM. In: CONGRESSO AEROESPACIAL BRASILEIRO, 1, 2018. Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/330910625_Implementacao_do_Metodo_de_Ensino_CPIO_no_Curso_de_Engenharia_Aeroespacial_da_UFSM Acesso em: 07/06/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR. 2014. Conselho Universitário – COU. **Estatuto da UNESPAR**. Resolução 012/2014. Aprova adequações no Estatuto da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR e altera o anexo da Resolução 003/2014 – Reitoria/UNESPAR. Atualizado em 2021. Disponível em:

https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/1-estatuto-da-unespar/view Acesso em: 18/03/2022

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2017a. **Breve histórico do Campus de Campo Mourão**.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2017b. Curso de Geografia. **Projeto Pedagógico do Curso de Geografia**: Bacharelado. UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão. Disponível em: <https://prograd.unespar.edu.br/assuntos/graduacao/cursos/campo-mourao/geografia-bacharelado.pdf> Acesso em: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2018a. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI**. Disponível em:

http://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/PDI_Unespar_final.pdf/view Acesso: 03/11/2020.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2018b. **Comitê de Ética em Pesquisa**. Disponível em: <https://prppg.unespar.edu.br/cep/menu-principal/cep#> Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019a. **Resolução nº 1, de 29 de maio de 2019, do COU/UNESPAR**. Estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU para o ingresso de candidatos oriundos do ensino público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cou-1/resolucoes/2019/resolucao-no-001-politica-de-cotas-copia-em-conflito-de-gabinete-reitoria-2019-05-31.pdf/view Acesso em 03/05/2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019b. **Hotel Tecnológico/Pré-Incubadora da UNESPAR Campus Campo Mourão**. Disponível em:

<https://campomourao.unespar.edu.br/graduacao/administracao/informacoes/projetos-de-extensao#:~:> Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019c. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE. **Resolução nº 002/2019** - Aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Universidade Estadual do Paraná. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2019/resolucao-no-002-regulamento-do-nucleo-docente-estruturante-nde.pdf Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2020a. CEPE. **Resolução nº 38/2020**. Aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR. Disponível em:

https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-no-038-20202013-cepe-unespar Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2020b. **Núcleo de Inovação Tecnológica**. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/nit/nit-nucleo-de-inovacao-tecnologica#:~:text=O%20NIT%20tem%20por%20finalidade,interno%20e%20externo%20da%20UNESPAR> Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2021a. **Resolução nº 11, de 2 de junho de 2021, do CEPE/UNESPAR**. Altera a redação do Art. 9º da Resolução nº 38/2020 – CEPE/UNESPAR que dispõe sobre o Regulamento da Curricularização da Extensão na Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR.. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2021/resolucao-no-011-2021-2013-cepe-unespar Acesso: 18/03/2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2021b. **Escritório de Relações Internacionais**. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/administracao/administracao-superior/escritorio-de-relacoes-internacionais Acesso em: 15/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR. **Centro de Educação em Direitos Humanos** – CEDH. Não datado. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/projetos/cedh> Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA – UEPG. Conselho de Administração. 2005. **Resolução nº. 111, de 4 de abril de 2005**. Homologa a assinatura do Convênio de Cooperação Técnica, celebrado entre o Estado do Paraná, por intermédio da Secretaria de Estado da Educação e a Universidade Estadual de Ponta Grossa, para os fins que especifica. Disponível em: https://www.pitangui.uepg.br/secrei/externas_ca/resolucoes/RESCA2005/Resca111.2005.pdf Acesso em: 09/10/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA – UEPG. 2017. **UEPG comemora Dia do Zootecnista e os 15 anos do curso**. Disponível em: <https://portal.uepg.br/noticias.php?id=10654> Acesso em: 09/10/2021.

VALENGA, A. R.; SCHON, C. **Professor PDE e os desafios da escola pública paranaense** – Produção Didático-Pedagógica. Secretaria de Estado da Educação, Irati – PR, 2008.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26-58.

APÊNDICES

APÊNDICE A – SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS DO CURSO POR COMPONENTE CURRICULAR



CÓD.	COMPONENTES CURRICULARES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
1.1	DESENHO TÉCNICO	x	x								x									x
1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	x	x												x		x			x
1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA							x	x	x	x	x	x	x	x		x			
1.4	LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA						x				x	x								
1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	x																		x
1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	x	x												x	x		x		
1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	x			x															x
1.8	PROJETO INTEGRADOR I	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
1.9	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	x	x		x															
2.1	AGROECOLOGIA	x	x												x		x			
2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	x	x		x	x										x	x			x
2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	x	x																	x
2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	x	x		x										x		x			
2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	x																		x
2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	x	x			x									x		x			
2.7	PROJETO INTEGRADOR II	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
2.8	QUÍMICA ANALÍTICA	x	x			x										x				
2.9	SOCIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL	x	x		x			x	x	x			x	x	x					
3.1	ENTOMOLOGIA	x	x		x				x	x			x	x	x		x			
3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL		x	x							x		x	x	x					
3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	x	x																	x
3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	x			x											x				x
3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	x																		x
3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	x					x					x								
3.7	PROJETO INTEGRADOR III	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	x					x					x								x
4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA																			
4.3	FITOPATOLOGIA	x	x		x											x		x		
4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA																			x
4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	x	x																x	x
4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	x	x							x	x	x					x	x	x	
5.1	AGRICULTURA GERAL				x											x		x		
5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	x		x	x	x											x	x		x
5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	x	x							x		x								x
5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x					x
5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	x					x					x								
5.7	PROJETO INTEGRADOR V	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	x	x												x					
6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	x			x	x	x	x	x		x	x	x	x	x					x
6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL				x															
6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	x		x		x	x						x	x	x					x
6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	x	x																	x
6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	x	x		x	x										x				x
6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	x	x		x	x										x				
6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS				x															x
6.8	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS						x					x								
6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	x	x		x	x	x								x		x	x		
7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	x	x							x										x
7.3	CULTURAS I	x	x		x	x	x									x				
7.4	FORRAGICULTURA	x	x		x	x	x													x
7.5	GESTÃO DE PESSOAS			x		x	x	x		x	x	x	x	x	x					
7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x					x
7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	x	x								x						x			x
7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	x	x				x				x									
7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	x	x		x	x					x									
8.2	CULTURAS II	x	x		x	x										x				
8.3	FRUTICULTURA	x	x		x	x										x				
8.4	OLERICULTURA	x	x		x	x										x				
8.5	SILVICULTURA	x	x		x	x										x				
8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS	x	x				x				x				x	x	x	x		
9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	x				x										x	x	x		x
9.2	PROJETO DE TCC	x									x	x								
9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	x	x			x	x			x	x	x				x	x			
9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	x			x	x					x									x
9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	x	x									x								x
10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	x						x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO									x	x	x	x	x	x					

Quadro 1A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas obrigatórias, Estágio Supervisionado e TCC.

DISCIPLINAS DE TRILHAS FORMATIVAS	COMPETÊNCIAS																		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	X					X								X			X		
GESTÃO FINANCEIRA	X					X								X			X		
GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	X	X											X			X			
HIDROLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL	X	X											X			X			
ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS TÉCNICOS EM AGRONOMIA						X				X	X								
TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS PARA O TRABALHO EM AGRONOMIA														X					

Quadro 2A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas de trilhas formativas.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	COMPETÊNCIAS																		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
BEM-ESTAR ANIMAL E QUALIDADE DOS PRODUTOS	X	X											X			X			
HIDROPONIA E CULTIVO PROTEGIDO	X			X												X			X
LIBRAS							X	X	X				X	X					
PLANEJAMENTO RURAL REGIONAL	X	X											X			X			
SENSORIAMENTO REMOTO	X	X							X		X					X	X	X	
TECNOLOGIA DE PROCESSOS PÓS-COLHEITA	X			X	X												X		X
TURISMO EM ÁREAS NATURAIS																	X		
TURISMO NO ESPAÇO RURAL																	X		

Quadro 3A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas optativas.

APÊNDICE B – REGULAMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná *Campus* de Campo Mourão, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

Art. 2º As AAC são componentes curriculares obrigatórios do Curso e deverão ser realizadas, durante o período universitário, com o objetivo de possibilitar ao Acadêmico o aprofundamento temático e interdisciplinar.

CAPÍTULO II DA COORDENAÇÃO DAS AAC

Art. 3º A coordenação das AAC será realizada pela Coordenação do Curso de Agronomia ou por Professor do Curso designado por esta.

Parágrafo único: Compete ao Coordenador das AAC:

- a) Orientar os Acadêmicos quanto à obrigatoriedade da realização das AAC e da sua importância para a formação do Engenheiro Agrônomo, dando ciência ao discente deste Regulamento;
- b) Definir e divulgar os prazos relativos às AAC;
- c) Tratar dos assuntos relacionados às AAC junto ao Colegiado do Curso;
- d) Receber e analisar a documentação comprobatória pertinente e manter registro e arquivo desta;
- e) Deferir ou indeferir AAC realizadas e apresentadas pelo Acadêmico;
- f) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final das AAC.

CAPÍTULO III DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 4º As AAC a serem realizadas durante o Curso de Agronomia da UNESPAR estão descritas no Anexo I do presente Regulamento e divididas em três grupos:

- a) Grupo A: Conhecimentos técnico-científicos na área de formação;
- b) Grupo B: Formação social, humana e cultural;
- c) Grupo C: Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo.

§1º Deverão ser realizadas AAC em pelo menos dois grupos, dentre os três descritos no Caput deste Artigo.

§2º Deverão ser realizadas, no mínimo, 20 horas de Ações Curriculares de Extensão III, IV ou V, que estão descritas no Anexo I deste Regulamento.

§3º A carga horária mínima a ser cumprida pelo Acadêmico está apresentada na matriz curricular do Curso;

§4º A carga horária a ser atribuída a cada uma das AAC propostas está indicada no Anexo I deste Regulamento;

§5º Não serão consideradas como AAC as cargas horárias referentes às ações de extensão já contadas como ACEC.

Art. 5º Compete ao Acadêmico:

- a) Conhecer e cumprir o presente Regulamento;
- b) Escolher as AAC que julgar pertinentes para a sua formação;
- c) Atentar ao cumprimento da carga horária mínima de AAC, descrita na matriz curricular do Curso;
- d) Responsabilizar-se pelo gerenciamento das AAC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do Curso de Agronomia, podendo solicitar ao Coordenador de AAC os esclarecimentos que julgar necessários, quanto à aceitação ou não de qualquer atividade que não tenha sido prevista;
- e) Enviar, à Coordenação de AAC, a Solicitação de Validação de AAC (Anexo II) e os seus respectivos documentos comprobatórios, a fim de que sejam computadas as horas de AAC;
- f) Atender aos prazos estipulados pela Coordenação de AAC do Curso.

Art. 6º Somente terão validade as AAC desenvolvidas durante o período de realização do Curso.

Parágrafo único: Os Acadêmicos ingressantes no Curso por meio de transferência interna ou externa poderão registrar as AAC desenvolvidas em seu Curso e Instituição de origem, desde que devidamente comprovadas e contempladas neste Regulamento.

CAPÍTULO IV

DA COMPROVAÇÃO E VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 7º A comprovação das AAC deverá ser feita por meio do envio dos documentos comprobatórios, anexados à Solicitação de Validação de Atividades Complementares (Anexo II), à Coordenação de AAC.

§1º Os documentos deverão ser enviados via protocolo;

§2º Os documentos comprobatórios deverão apresentar o período de realização das atividades e as respectivas cargas horárias e, quando for o caso, o cargo ou função;

§3º Documentos que não apresentem todas as informações necessárias para a validação não serão aceitos.

Art. 8º Serão validadas somente as AAC que forem comprovadas por atestado, certificado ou outro documento idôneo.

Art. 9º Ao final do último ano da graduação será emitido, pelo Coordenador de AAC, relatório final individual do Acadêmico para envio à Secretaria de Controle Acadêmico da UNESPAR para comprovação e registro da conclusão das AAC e posterior arquivamento.

CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 10º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento de Atividades Complementares do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 11º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Atividades Complementares do Curso, cabendo recurso ao Colegiado de Agronomia.

ANEXO I – ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA

Grupo A – Conhecimentos técnicos-científicos na área de formação

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1A	Participação em cursos e/ou minicursos e oficinas técnicos	4h/atividade
2A	Participação em palestras técnicas	2h/palestra
3A	Participação em eventos técnico-científicos	10h/evento
4A	Organização de eventos de técnico-científicos	10h/evento
5A	Atuação como monitor em eventos técnico-científicos	4h/evento
6A	Expositor em exposições técnico-científicas	4h/exposição
7A	Apresentação de resumo/artigo em eventos técnico-científicos	1h/apresentação
8A	Participação em projetos de iniciação científica	15h/projeto
9A	Participação em equipe executora projeto de pesquisa	20 h/projeto
10A	Participação em equipe executora de programa/projeto de extensão não vinculado à disciplina – ACEC III	20h/programa/projeto
11A	Participação como integrante da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR – ACEC IV	20h/programa/projeto
12A	Participação como integrante da equipe executora de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior – ACEC V	20h/programa/projeto
13A	Monitoria de ensino em disciplina do Curso	10h/semestre
14A	Publicação de resumo em anais de eventos técnico-científicos	5h/publicação
15A	Publicação de artigo em anais de eventos técnico-científicos	10h/publicação
16A	Publicação de artigo em revista técnico-científica	20h/publicação
17A	Publicação de capítulo de livro	20h/publicação
18A	Estágio extracurricular	30h/semestre
19A	Disciplina optativa/de trilha formativa além da carga horária mínima/Carga horária de disciplina optativa além da mínima	30h/aprovação
20A	Participação em Empresa Jr, Hotel Tecnológico ou Incubadora	30h/ano

Grupo B – Formação social, humana e cultural

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1B	Curso/módulo de língua estrangeira concluído (mínimo de 60h)	20h/módulo
2B	Curso na área de informática (mínimo de 20h)	10h/curso
3B	Participação ativa em atividades artísticas e culturais	10h/atividade
4B	Participação ativa em atividades esportivas	10h/atividade
5B	Participação em projetos educativos, artísticos e culturais	10h/projeto
6B	Organização de eventos de caráter artístico ou cultural	10h/evento

Grupo C – Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1C	Participação em Diretórios, Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiado do Curso	10h/ano
2C	Desenvolvimento de <i>software</i> e <i>homepages</i> institucionais	10h/atividade
3C	Participação em trabalho voluntário e atividades beneficentes	10h/participação
4C	Atuação como instrutor em palestras, seminários e/ou cursos técnicos não remunerados e de interesse da sociedade	15h/atuação
5C	Participação em projetos de extensão não remunerados de cunho social	10h/projeto

Declaro a veracidade das informações apresentadas neste documento.

Observação: Documentos comprobatórios em anexo.

Local e data: _____

Assinatura do(a) Acadêmico(a): _____

Para uso da Coordenação de Atividades Complementares

Recebido em

Parecer

Coordenador(a)

Assinatura

APÊNDICE C – REGULAMENTO DAS AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA – ACEC – DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA LEGISLAÇÃO E CONCEITUAÇÃO

Art. 1º A Curricularização da Extensão dá-se em cumprimento à Resolução 038/2020 do CEPE/UNESPAR, que, por sua vez, atende ao disposto na Resolução nº 7/2018 do MEC/CNE/CES, que regulamenta o cumprimento da Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação, Lei nº. 13.005/2014.

Art. 2º As atividades de Extensão articulam-se de forma a integrar as ações de ensino e de pesquisa, com o objetivo de assegurar à comunidade acadêmica a interlocução entre teoria e prática, a comunicação com a sociedade e a democratização do conhecimento acadêmico.

Art. 3º A Curricularização da Extensão foi implantada no Curso de Agronomia por meio da adoção de um conjunto de Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC, que serão desenvolvidas ao longo da formação acadêmica.

Parágrafo único: destinou-se o percentual de carga horária em conformidade com as legislações nominadas para serem cumpridas em atividades de extensão.

Art. 4º O objetivo das ACEC é a formação integral do estudante por meio do diálogo e da reflexão com relação a sua atuação na produção e na construção de conhecimentos, voltados para o desenvolvimento social, equitativo e sustentável.

Parágrafo único: A multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são princípios norteadores das ACEC, asseguradas pela relação dialética e dialógica entre diferentes campos dos saberes e fazeres necessários para atuação em comunidade e sociedade.

CAPÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO DAS ACEC

Art. 5º As atividades de ACEC no Curso de Agronomia serão desenvolvidas por meio de:

- I. **ACEC I:** disciplina de caráter introdutório, que apresenta aos discentes a fundamentação teórica da extensão universitária, a legislação vigente sobre o tema e as possibilidades de desenvolvimento de ações extensionistas. Na ementa da disciplina consta a carga horária destinada às atividades de extensão. No Plano de Ensino são explicitadas as atividades desenvolvidas, os objetivos, a metodologia da aplicação e a avaliação;

- II. **ACEC II:** disciplinas obrigatórias e optativas, com previsão de uma parte de sua carga-horária destinada à participação dos estudantes como integrantes da equipe executora de ações extensionistas. No ementário do Curso de Agronomia constam as disciplinas e a carga horária destinada para as atividades de extensão. No Plano de Ensino das disciplinas que contabilizam carga horária para extensão são explicitadas as atividades desenvolvidas, os objetivos, a metodologia da aplicação e a avaliação. Os estudantes devem participar como integrantes da equipe executora da ação de extensão;
- III. **ACEC III:** participação de estudantes como integrantes das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas às disciplinas descritas no PPC. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar de programas e projetos de extensão desenvolvidos pelos professores e aprovados na Divisão de Extensão e Cultura. Os programas e projetos são coordenados pelos professores e contam com a participação de estudantes como integrantes da equipe executora. A carga horária será contabilizada como atividade de extensão por meio da apresentação de certificado;
- IV. **ACEC IV:** participação de estudantes como integrantes da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar das equipes organizadoras tanto dos eventos como na realização de cursos. A carga horária será contabilizada como atividade de extensão por meio da apresentação de certificado;
- V. **ACEC V:** participação de estudantes como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão realizadas por outras instituições de ensino superior. Para validação das horas é necessário apresentar certificado elaborado pela instituição que promoveu a atividade.

Art. 6º Nas disciplinas que possuem carga horária para as ACEC I e II cabe ao Professor:

- I. Apresentar no Plano de Ensino a carga horária de ACEC e como será cumprida no desenvolvimento da disciplina;
- II. Encaminhar ao Coordenador de ACEC a proposta de Extensão a ser realizada na disciplina para conhecimento e orientação quanto aos registros;
- III. Providenciar a regulamentação, junto à Divisão de Extensão e Cultura do *Campus*, acerca da atividade – projeto, curso ou evento – que será realizada, para fins de certificação dos participantes;
- IV. Acompanhar as atividades em andamento e orientar a atuação dos estudantes sempre que necessário;
- V. Emitir relatório final da atividade realizada, mencionando os resultados das ações propostas.

Art. 7º Cabe ao estudante do Curso de Agronomia:

- I. Conhecer e cumprir o presente Regulamento;
- II. Verificar quais disciplinas desenvolverão as ACEC como componente curricular, atentando para as atividades que estarão sob sua responsabilidade;
- III. Comparecer aos locais programados para realização das ações extensionistas;
- IV. Apresentar documentos, projetos, relatórios, quando solicitados pelos professores que orientam ACEC;
- V. Atentar para o cumprimento da carga horária de ACEC;
- VI. Apresentar ao Coordenador de ACEC os certificados e comprovantes das atividades realizadas a fim de que sejam computadas as horas em documento próprio para envio à Secretaria de Controle Acadêmico, para o devido registro em sua documentação.

Art. 8º - O Coordenador de ACEC será um professor do Colegiado de Agronomia indicado pelos seus pares.

Parágrafo único: O Coordenador de ACEC exercerá a função por um período de dois anos, sendo possível uma recondução por igual período.

Art. 9º Compete ao Coordenador de ACEC, conforme disposto no Art.11 da Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR:

- I. Organizar, acompanhar e orientar as ACEC efetivadas pelos estudantes conforme este Regulamento;
- II. Verificar a execução das ACEC realizadas pelos estudantes em concordância com o PPC;
- III. Elaborar um registro dos programas, projetos e eventos de extensão diretamente relacionados às modalidades apresentadas no Art. 5º deste Regulamento e divulgar entre os estudantes;
- IV. Articular as atividades entre os coordenadores de projetos de extensão e docentes que ministrem disciplinas com carga-horária de extensão;
- V. Registrar as atividades de extensão dos estudantes e emitir relatório final confirmando a conclusão da carga horária de cada discente junto ao Controle Acadêmico da Divisão de Graduação.

CAPÍTULO III DO PROCEDIMENTO PARA VALIDAÇÃO DAS ACEC

Art. 10º Para o aproveitamento e validação das ACEC, considera-se necessário:

- I. Nas disciplinas que apresentarem carga-horária de ACEC, o Acadêmico deverá ter aproveitamento em nota e frequência;

- II. Nas ações extensionistas realizadas no âmbito da UNESPAR, referentes às ACEC III e IV o Acadêmico solicitar a validação destas como Atividade Acadêmica Complementar (AAC);
- III. Nas ações extensionistas realizadas em outras instituições de Ensino Superior (ACEC V), o Acadêmico deverá solicitar a validação destas como Atividade Acadêmica Complementar (AAC).

§1º O Acadêmico é o responsável pelo gerenciamento das ACEC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do Curso de Agronomia, podendo solicitar à Coordenação de ACEC os esclarecimentos que julgar necessários, em caso de dúvidas quanto à aceitação ou não de qualquer atividade, no âmbito do Curso ou da UNESPAR;

§2º Não será considerada como ACEC a carga horária referente às ações de extensão já contada como AAC.

Art. 11º Ao final do último ano da graduação será emitido, pelo Coordenador de ACEC, relatório final individual do estudante para envio à Divisão de Graduação da UNESPAR para comprovação da conclusão das ACEC e posterior arquivamento.

Art. 12º Em caso de ACEC desenvolvidas em disciplinas, o registro do aproveitamento já será computado pela Secretaria de Controle Acadêmico, cabendo ao Coordenador de ACEC apenas fazer os registros na documentação do estudante, para seu controle.

Parágrafo único: Caso o estudante não atinja o aproveitamento necessário para aprovação na disciplina que oferta ACEC, não será possível aproveitar a carga horária de extensão realizada na disciplina.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13º Os casos omissos neste Regulamento devem ser resolvidos pelo Coordenador de ACEC, tendo sido ouvidos o Colegiado de Curso e as demais partes envolvidas, em reunião(ões) previamente agendada(s). As decisões desses casos sempre serão registradas em atas, com as assinaturas dos participantes da(s) reunião(ões).

APÊNDICE D – REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) *Campus* de Campo Mourão, em consonância com a Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e com a Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

CAPÍTULO II DO ESTÁGIO

Art. 2º O Estágio Curricular Supervisionado é conteúdo curricular obrigatório do Curso e consiste no conjunto de atividades de formação, programadas e supervisionadas por membros do corpo docente da UNESPAR, realizado a fim de garantir o contato dos acadêmicos com situações, contextos e instituições visando assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas, possibilitando que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

Parágrafo único: As atividades de Estágio Curricular Supervisionado consistirão em:

- a) Elaboração e entrega do Plano de Estágio;
- b) Realização do Estágio propriamente dito;
- c) Elaboração e entrega do Relatório e dos documentos de Estágio.

CAPÍTULO III DO ACADÊMICO

Art. 3º Estará apto a realizar o Estágio Curricular Supervisionado o Acadêmico aprovado em todas as disciplinas do Curso e devidamente matriculado na disciplina de Estágio Supervisionado.

Parágrafo único: Compete ao Acadêmico:

- a) Solicitar à Coordenação Geral de Estágios da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, via protocolo, os documentos necessários para a realização do Estágio;
- b) Observar e cumprir as normas de Estágio;
- c) Zelar pelos equipamentos e bens materiais utilizados nas atividades de Estágio;
- d) Informar à organização concedente do Estágio sobre a necessidade de designação de um Supervisor de Estágio;
- e) Realizar as atividades determinadas pela Coordenação de Estágios do Curso e pelo Professor Orientador e entregar os documentos necessários nos prazos estabelecidos por estes, de acordo com as normas deste Regulamento;
- f) Elaborar o Plano de Estágio, em conjunto com o Professor Orientador e com o Supervisor de Estágio, de acordo com as normas deste Regulamento;

- g) Realizar as atividades previstas no Plano de Estágio;
- h) Comunicar e justificar à Coordenação de Estágios do Curso e ao Professor Orientador o não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Plano de Estágio;
- i) Elaborar o Relatório de Estágio, sob orientação do Professor Orientador e com ciência do Supervisor de Estágio, de acordo com as normas deste Regulamento;
- j) Certificar-se da entrega de todos os documentos descritos neste Regulamento.

CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIOS

Art. 4º A Coordenação das atividades referentes ao Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia ficará sob a responsabilidade do Professor da disciplina de Estágio Supervisionado.

Art. 5º Compete à Coordenação de Estágios do Curso:

- a) Orientar e zelar para o cumprimento das normas referentes ao Estágio;
- b) Tratar dos assuntos relacionados ao Estágio junto ao Colegiado do Curso;
- c) Definir e divulgar os prazos relativos às atividades de Estágio;
- d) Contactar organizações concedentes de Estágio quando necessário;
- e) Assinar a Carta de Solicitação de Estágio e o Termo de Compromisso de Estágio a ser firmado entre o Acadêmico e a organização concedente do Estágio;
- f) Examinar e decidir, em primeira instância, as questões suscitadas pelos Professores Orientadores, Supervisores e Acadêmicos;
- g) Analisar, conferir e manter o arquivo de documentos dos Estágios do Curso;
- h) Emitir certificados aos Orientadores e Coorientadores de Estágio ao término deste;
- i) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final da avaliação de Estágio Supervisionado.

CAPÍTULO V DA SOLICITAÇÃO E FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 6º A solicitação de Estágio deverá ser feita pelo Acadêmico à organização por meio do envio de Carta de Solicitação de Estágio, assinada pela Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 7º O Acadêmico deverá solicitar, via protocolo, à Coordenação Geral de Estágios da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão:

- a) A celebração de convênio entre a UNESPAR e a organização concedente do Estágio, no caso de não existência deste;
- b) A assinatura do Termo de Compromisso;
- c) A apólice de seguro.

Parágrafo único: Na ausência de qualquer um desses documentos o Estágio não poderá ser iniciado.

CAPÍTULO VI DA ORIENTAÇÃO E COORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 8º A orientação das atividades de Estágio Curricular Supervisionado, previstas neste Regulamento, ficará sob a responsabilidade dos professores do Curso em pleno exercício das atividades.

Art. 9º Compete ao Orientador:

- a) Orientar, acompanhar e avaliar o Acadêmico nas atividades de Estágio;
- b) Orientar o Acadêmico na elaboração do Plano de Estágio e do Relatório de Estágio;
- c) Apreciar, aprovar e enviar, à Coordenação de Estágios do Curso, o Plano de Estágio e o Relatório de Estágio;
- d) Emitir Parecer de Estágio e enviá-lo à Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 10º O Acadêmico terá direito a um Orientador dentre os professores do Curso de Agronomia da UNESPAR.

§1º A orientação deverá ser formalizada por meio do preenchimento e envio do Termo de Aceite de Orientação (Anexo I) à Coordenação de Estágios do Curso;

§2º O prazo para a definição do Orientador será divulgado pela Coordenação de Estágios do Curso;

§3º A solicitação de mudança de Orientador, se necessária, poderá ser feita por meio da entrega, da Solicitação de Mudança de Orientador (Anexo II), devidamente preenchida, à Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 11º O Professor Orientador, se necessário, poderá solicitar a nomeação de um Coorientador, em função da abrangência das atividades do Estágio, em qualquer momento, por meio do envio da Solicitação de Coorientação (Anexo III), à Coordenação de Estágios do Curso.

Parágrafo único O Coorientador poderá ser professor da UNESPAR ou de outra Instituição de Ensino Superior desde que possua habilitação para tal.

CAPÍTULO VII DA ELABORAÇÃO E ENVIO DO PLANO DE ESTÁGIO

Art. 12º O Plano de Estágio (Anexo IV) é o documento que formaliza as atividades a serem desenvolvidas pelo Acadêmico durante o Estágio.

§1º O Plano de Estágio deverá ser elaborado pelo Acadêmico, com a orientação do Supervisor de Estágio, aprovado pelo Professor Orientador e enviado à Coordenação de Estágios do Curso, no prazo máximo de 15 dias a partir da data início do Estágio que consta no Termo de Compromisso;

§2º Após o início do Estágio, se necessárias, poderão ser realizadas alterações no Plano de Estágio, com orientação do Supervisor de Estágio e com a anuência do Professor Orientador;

§3º O não cumprimento de atividade prevista no Plano de Estágio deverá ser comunicado e justificado à Coordenação de Estágios do Curso e ao Professor Orientador, que decidirão pelo aceite ou não.

CAPÍTULO VIII DA SUPERVISÃO DE ESTÁGIOS

Art. 13º O Supervisor de Estágio é o profissional da organização concedente do Estágio, responsável pelo acompanhamento complementar do Estagiário conforme inciso III do Art. 9º da Lei Federal nº11.788/2008.

Parágrafo único: Compete ao Supervisor de Estágio:

- a) Auxiliar o Estagiário na elaboração do Plano de Estágio;
- b) Acompanhar, supervisionar e orientar o Estagiário, visando o efetivo desenvolvimento das atividades propostas no Plano de Estágio;
- c) Informar à Coordenação de Estágios do Curso sobre a situação do Estagiário, quando solicitado;
- d) Avaliar o Estagiário, ao término do Estágio, conforme §1º do Art. 3º da Lei Federal nº 11.788/2008;
- e) Enviar a Ficha de Avaliação do Estagiário (Anexo V), devidamente preenchida, à Coordenação de Estágios do Curso, no prazo de máximo de 10 dias após a conclusão da carga horária mínima de Estágio.

CAPÍTULO IX DA ELABORAÇÃO E ENTREGA DOS DOCUMENTOS DO ESTÁGIO

Art. 14º Caberá ao Acadêmico, após a conclusão da carga horária mínima de Estágio, elaborar o Relatório de Estágio, de acordo com o modelo apresentado no Anexo VI, e providenciar a Declaração de Estágio (Anexo VII).

§1º O Relatório de Estágio deverá ser elaborado sob orientação do Professor Orientador e do Supervisor de Estágio;

§2º O Relatório de Estágio juntamente com a Declaração de Estágio, devidamente preenchida, deverão ser protocolados para o Professor Orientador em até 15 dias após a conclusão da carga horária mínima de Estágio;

§3º Se o Acadêmico optar por realizar dois estágios, para cada um deles deverá ser elaborado um relatório;

§4º O atraso na entrega dos documentos deverá ser justificado pelo Acadêmico com a ciência do Professor Orientador.

Art. 15º O Professor Orientador, de posse do Relatório de Estágio e da Declaração de Estágio, deverá avaliar o Acadêmico e emitir o Parecer de Estágio (Anexo VIII).

§1º O Parecer do Estágio, assim como o Relatório de Estágio e a Declaração de Estágio deverão ser enviados à Coordenação de Estágios do Curso, pelo Professor Orientador, em até 20 dias após o término da carga horária mínima do Estágio;

§2º O atraso na entrega dos documentos deverá ser justificado pelo Professor Orientador com a ciência do Acadêmico.

Art. 16º O Acadêmico deverá certificar-se da entrega da Ficha de Avaliação do Estagiário, pelo Supervisor de Estágio à Coordenação de Estágios do Curso, conforme descrito no parágrafo único do Art. 13º deste Regulamento.

CAPÍTULO X DA AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Art. 17º O Coordenador de Estágios do Curso, de posse de todos os documentos, emitirá a média final da disciplina de Estágio Supervisionado, que será atribuída aos quatro bimestres e enviada à Secretaria Acadêmica nas épocas aprazadas.

Art. 18º A nota final, independentemente do Estágio ter sido realizado em uma ou duas organizações ou etapas, será a média das notas atribuídas pelo(s) Supervisor(es), pelo Professor Orientador e pelo Coordenador de Estágios do Curso.

CAPÍTULO XI DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 19º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 20º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Estágios do Curso, cabendo recurso ao Colegiado do Curso.

ANEXO I



CURSO DE AGRONOMIA

TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO

Pelo presente, eu Professor(a) **Nome completo** lotado(a) no Colegiado de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, ciente de que o Termo de Compromisso foi assinado, manifesto a ACEITAÇÃO em orientar o Estágio Curricular Supervisionado do(a) Acadêmico(a) **Nome completo** no ano de **xxxxx**, na área de **xxxxxxxxxxx**. A orientação ocorrerá conforme descrito no Regulamento do Estágio Supervisionado do Curso de Agronomia, firmando para tanto a presente aceitação de orientação.

Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO II



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA DE ORIENTADOR DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Pela presente eu, **Nome completo**, Acadêmico(a) do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, venho requerer a mudança de Orientador(a), pelas razões explicitadas a seguir:

Local e data	
Assinatura do acadêmico(a)	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Parecer	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO III



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE COORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito que o(a) Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Coorientador(a)**, do(a) **Instituição de Ensino Superior** seja Coorientador(a) do Estágio Supervisionado do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Justificativa

Local e data

Assinatura Orientador(a)

Assinatura Coorientador(a)

Assinatura Acadêmico(a)

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso

Recebido em

Coordenador(a)

Assinatura

ANEXO IV



CURSO DE AGRONOMIA

PLANO DE ESTÁGIO

Acadêmico(a)			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Organização concedente do Estágio			
Nome			
CNPJ			
Endereço			
Bairro		CEP	
Município		UF	
Responsável Setor de RH			
<i>E-mail</i>			
Telefone/Ramal			
Estágio			
Data de início			
Data prevista de término			
Número de horas diárias			
Horários de Estágio			
Segunda à sexta			
Sábado			
Observações			

Atividades a serem desenvolvidas no Estágio	
Supervisor(a) do Estágio	
Nome completo	
Função	
<i>E-mail</i>	
Telefone	
Local e data	
Assinatura	

*Com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Professor(a) Orientador(a)	
Nome completo	
Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO V



CURSO DE AGRONOMIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Estagiário(a)			
Organização concedente do Estágio			
Nome fantasia			
Razão social			
CNPJ			
Endereço			
Bairro		CEP	
Município		UF	
Estágio			
Data do início			
Data do término			
Número de horas diárias			
Total de horas de estágio			
Avaliação do(a) Estagiário(a)			
a) Assinale os meios utilizados para a avaliação do(a) Estagiário(a):			
() Reuniões () Relatórios () Observações			
Outros (especificar):			
b) Assinale a periodicidade de avaliação do(a) Estagiário(a):			
() Diária () Semanal () Quinzenal () Mensal			
c) Atribua, a cada item relacionado abaixo, o conceito referente ao desempenho do(a) Estagiário(a):			
Conceitos: (O) Ótimo; (MB) Muito bom; (B) Bom; (R) Regular; (I) Insuficiente; (N) Não avaliado.			
Conhecimentos técnicos		Aprendizagem	
Visão multidisciplinar e integrada		Interesse	

Cooperação	Iniciativa
Adaptação	Segurança
Responsabilidade	Criatividade
Capacidade crítica	Capacidade autocrítica
Comunicação escrita	Comunicação verbal
Comunicação gráfica	Conhecimento da ética profissional
Relacionamento interpessoal	Proatividade
Atuação em equipes multidisciplinares	Capacidade de liderar/gerenciar equipes
Pontualidade	Assiduidade
d) Observações	
Supervisor(a) do Estágio	
Nome completo	
Função	
Assinatura	

*Com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VI



UNESPAR

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

CURSO DE AGRONOMIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
(Máximo 10 páginas de elementos textuais)**

Acadêmico(a)	
Período de realização do Estágio	
Descrição da organização concedente do Estágio	
Tema	
Justificativa	
Objetivo geral	
Objetivos específicos	
Relato das atividades (incluindo, quando for o caso a metodologia, resultados e discussão)	
Contribuições do Estágio	
Considerações finais	

Referências	
Supervisor(a) de Estágio	
Nome completo	
Local e data	
Assinatura	
Observações:	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VII

(Obrigatoriamente com identidade da organização)

DECLARAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

À
 Coordenação de Estágios do Curso de Agronomia
 UNESPAR – *Campus* Campo Mourão

Declaro para os devidos fins que o(a) Acadêmico(a) **Nome completo** cumpriu o total de **xxx** horas de Estágio Supervisionado, realizado no período de **xx/xx/xxxx** a **xx/xx/xxxx**.

O Estágio foi realizado no **Setor de xxxx**, e as seguintes atividades foram desenvolvidas:

xxxxxx

Organização	
Responsável	
Função	
Assinatura*	

*Assinatura com reconhecimento de firma e carimbo da organização ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VIII



CURSO DE AGRONOMIA

PARECER DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Acadêmico(a)	
Quanto ao cumprimento do Plano de Estágio	
<input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio foram cumpridas plenamente <input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio foram cumpridas parcialmente <input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio não foram cumpridas	
Observações quanto ao desempenho do(a) Acadêmico(a)	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

APÊNDICE E – REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

CAPÍTULO II DA CARACTERIZAÇÃO DO TCC

Art. 2º O TCC é componente curricular obrigatório a ser realizado centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

Art. 3º As atividades de TCC consistirão em:

- Elaboração e entrega do Projeto de TCC;
- Realização da pesquisa;
- Redação do trabalho escrito;
- Entrega do trabalho escrito;
- Defesa do TCC perante Banca Examinadora;
- Entrega da versão final do TCC.

§1º As atividades de TCC, descritas nas alíneas *a*, *b* e *c* deste Artigo, poderão ser iniciadas no 8º semestre do Curso;

§2º As atividades de TCC descritas nas alíneas *d*, *e* e *f* deste Artigo, deverão ser realizadas nos períodos definidos pela Coordenação de TCC.

Art. 4º É vedada a convalidação de TCC realizado em outro Curso de Graduação/Instituição.

CAPÍTULO III DO ACADÊMICO

Art. 5º Compete ao Acadêmico:

- Observar e cumprir as normas descritas neste Regulamento;
- Realizar as atividades determinadas pela Coordenação de TCC e pelo Professor Orientador e entregar todos os documentos necessários nos prazos estabelecidos por estes e de acordo com as normas deste Regulamento;
- Elaborar o Projeto de TCC, em conjunto com o Professor Orientador, de acordo com as normas deste Regulamento;

- d) Comunicar e justificar, à Coordenação de TCC e ao Professor Orientador, o não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Projeto de TCC;
- e) Elaborar o TCC, sob orientação do Professor Orientador, de acordo com as normas deste Regulamento;
- f) Preparar o material para apresentação do TCC perante Banca Examinadora;
- g) Defender publicamente o TCC perante Banca Examinadora.

CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DE TCC

Art. 6º A Coordenação das atividades de TCC de Agronomia ficará sob a responsabilidade do professor da disciplina de Projeto de TCC.

Art. 7º Compete à Coordenação de TCC:

- a) Orientar e zelar para o cumprimento das normas referentes às atividades de TCC;
- b) Tratar dos assuntos relacionados às atividades de TCC junto ao Colegiado do Curso;
- c) Definir e divulgar os prazos relativos às atividades TCC;
- d) Indicar Professor Orientador para os Acadêmicos;
- e) Designar as Bancas Examinadoras de TCC;
- f) Enviar aos membros da Banca Examinadora os trabalhos escritos de TCC;
- g) Examinar e decidir, em primeira instância, as questões suscitadas pelos Professores Orientadores e Acadêmicos;
- h) Analisar, conferir e manter o arquivo atualizado de todos os TCC;
- i) Emitir certificados aos Orientadores, Coorientadores e membros da Banca Examinadora de TCC ao término deste;
- j) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final da avaliação de TCC.

CAPÍTULO V DA FORMALIZAÇÃO DA ORIENTAÇÃO E/OU COORIENTAÇÃO

Art. 8º A orientação das atividades de TCC, previstas neste Regulamento, ficará sob a responsabilidade dos professores do Curso em pleno exercício das atividades.

Parágrafo único: Compete ao Orientador orientar, acompanhar e avaliar o Acadêmico nas atividades de TCC.

Art. 9º O Acadêmico terá direito a um Orientador dentre os professores do Curso de Agronomia da UNESPAR.

§1º A orientação deverá ser formalizada por meio do preenchimento e envio do Termo de Aceite de Orientação (Anexo I) à Coordenação de TCC;

§2º O prazo para a definição do Orientador será divulgado pela Coordenação de TCC;

§3º A solicitação de mudança de Orientador, se necessária, poderá ser feita por meio da entrega, da Solicitação de Mudança de Orientador (Anexo II), devidamente preenchida, à Coordenação de TCC.

Art. 10º O Professor Orientador, se necessário, poderá solicitar a nomeação de um Coorientador, em virtude da abrangência da área do TCC, em qualquer momento, por meio do envio da Solicitação de Coorientação (Anexo III) à Coordenação de TCC.

Parágrafo único: O Coorientador poderá ser professor da UNESPAR ou de outra Instituição de Ensino Superior desde que possua habilitação para tal.

CAPÍTULO VI DO PROJETO DE TCC

Art. 11º A elaboração e entrega do Projeto de TCC formaliza as atividades a serem desenvolvidas pelo Acadêmico durante a realização pesquisa.

§1º O Projeto de TCC deverá ser elaborado de acordo com as normas adotadas na disciplina de Projeto de TCC;

§2º O Acadêmico deverá elaborar o Projeto de TCC com a orientação do Professor Orientador;

§3º O Acadêmico deverá enviar o Projeto de TCC, juntamente com a Ficha para Envio do Projeto de TCC (Anexo IV), à Coordenação de TCC nas épocas aprazadas;

§4º Se necessárias, poderão ser realizadas alterações no Projeto de TCC, com a anuência do Professor Orientador;

§5º O não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Projeto de TCC deverá ser comunicado e justificado ao Professor Orientador, que decidirá pelo aceite ou não.

CAPÍTULO VII DA ELABORAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO

Art. 12º Caberá ao Acadêmico a redação do TCC de acordo com normas descritas no Anexo VI.

CAPÍTULO VIII DA DEFESA DO TCC

Art. 13º A solicitação de defesa deverá ser realizada, pelo Acadêmico, por meio do envio da Solicitação de Defesa de TCC (Anexo VI) juntamente com as cópias do trabalho escrito à Coordenação de TCC.

§1º A solicitação de defesa e a defesa do TCC deverão ser realizadas conforme calendário elaborado e divulgado pela Coordenação de TCC;

§2º O TCC deverá ser enviado à Coordenação de TCC, que o repassará para a Banca Examinadora;

§3º No caso de necessidade de cópias impressas, deverão ser encadernadas três cópias em espiral e protocoladas, conforme orientação da Coordenação de TCC;

§4º No caso dos dados utilizados para o TCC não terem sido coletados na organização concedente do Estágio Curricular Supervisionado, deverá ser anexada ao TCC a Declaração de Coleta de Dados para a Elaboração do TCC, conforme modelo apresentado no Anexo VII;

§5º O Acadêmico que não entregar os documentos nos prazos estabelecidos será reprovado.

- a) Justificativa de atraso poderá ser protocolada à Coordenação de TCC, no prazo máximo de até três dias úteis após o prazo de entrega estabelecido, com ciência do Professor Orientador;
- b) A decisão do aceite da justificativa e o estabelecimento de nova data de entrega são de responsabilidade da Coordenação de TCC e do Professor Orientador.

Art. 14º A defesa do TCC deverá ser realizada em sessão pública, perante Banca Examinadora.

- a) A data, o horário e o local de defesa do TCC serão divulgados pelo Coordenador de TCC;
- b) O Acadêmico que não comparecer à defesa, sem motivo justificado, será reprovado;
- c) Justificativa de ausência poderá ser protocolada pelo Acadêmico, à Coordenação de TCC, com ciência do Professor Orientador, até 72 horas após data/horário agendado para a defesa;
- d) A decisão do aceite da justificativa e o estabelecimento de nova data de defesa são de responsabilidade da Coordenação de TCC e do Professor Orientador;
- e) A Banca Examinadora do TCC será composta pelo Professor Orientador e mais dois professores do Colegiado do Curso ou áreas afins;
- f) O Orientador será o Presidente da Banca;
- g) Não será realizada a defesa sem a presença de todos os membros da Banca Examinadora;
- h) Na falta ou impedimento de qualquer membro da Banca compete ao Coordenador de TCC definir nova data para defesa;
- i) O Acadêmico terá de 20 a 30 minutos para a apresentação do seu trabalho à Banca Examinadora;
- j) Após a apresentação do TCC os membros da Banca Examinadora farão as arguições ao Acadêmico;
- k) A Banca, de posse do trabalho escrito e com base na apresentação oral e nas respostas das arguições, procederá a avaliação do Acadêmico;
- l) A avaliação será realizada sem a presença do Acadêmico e do público;
- m) A atribuição das notas seguirá os critérios dispostos na Ficha de Avaliação (Anexo VIII);
- n) Após o preenchimento da Ficha de Avaliação, os membros da Banca Examinadora deverão preencher a Ata de Avaliação (Anexo IX);
- o) A ata de avaliação deverá ser entregue, pelo Presidente da Banca, à Coordenação de TCC.

CAPÍTULO IX DA ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TCC E APROVAÇÃO

Art. 15º O Acadêmico terá até sete dias após a defesa para enviar, à Coordenação de TCC, a versão final do TCC com as devidas correções solicitadas pelos membros da Banca Examinadora.

Parágrafo único: A versão final deverá ser entregue ao Coordenador de TCC.

Art. 16º Será considerado aprovado o Acadêmico que obtiver nota igual ou superior a 7,0 e entregar a versão final do TCC conforme parágrafo único do Artigo 15º deste Regulamento.

Parágrafo único: Não há recuperação da avaliação final realizada pela Banca Examinadora do TCC.

CAPÍTULO X DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 17º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 18º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso, cabendo recurso ao Colegiado de Agronomia.

ANEXO I



CURSO DE AGRONOMIA

TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TCC

Pelo presente, eu Professor(a) **Nome completo** lotada(o) no Colegiado de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, ciente de que o Termo de Compromisso foi assinado, manifesto a ACEITAÇÃO em orientar o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo** no ano de **xxxxx**, na área de **xxxxxxxxxxx**. A orientação ocorrerá conforme descrito no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia, firmando para tanto a presente aceitação da orientação.

Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO II



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA DE ORIENTADOR DE TCC

Pela presente eu, **Nome completo**, Acadêmico(a) do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, venho requerer a mudança de Orientador(a), pelas razões explicitadas a seguir:

Local e data	
Assinatura Acadêmico(a)	

Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Parecer	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO III



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE COORIENTAÇÃO DE TCC

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito que o(a) Prof. (a). **Nome do(a) Professor(a) Coorientador(a)**, do(a) **Instituição de Ensino Superior** seja Coorientador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Justificativa

Local e data

Orientador(a)

Coorientador(a)

Acadêmico(a)

Para uso da Coordenação de TCC

Recebido em

Coordenador(a)

Assinatura

ANEXO IV



UNESPAR

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

CURSO DE AGRONOMIA

FICHA PARA ENVIO DO PROJETO DE TCC

Acadêmico(a)			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Organização onde será desenvolvido o Projeto			
Nome da organização			
CNPJ			
Endereço			
Bairro			CEP
Município			UF
Responsável			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Professor(a) Orientador(a)			
Nome completo			
Local e data			
Assinatura			
Para uso da Coordenação de TCC			
Recebido em			
Coordenador(a)			
Assinatura			

ANEXO V



UNESPAR

Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho'

CURSO DE AGRONOMIA

NORMAS PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO

1. ESTRUTURA DO TRABALHO

1.1 Elementos pré-textuais

- Capa (obrigatória);
- Folha de rosto (obrigatória);
- Epígrafe (opcional);
- Dedicatória (opcional);
- Agradecimentos (opcional/recomendado);
- Sumário (obrigatório);
- Resumo (obrigatório);
- *Abstract* (obrigatório);
- Lista de ilustrações (obrigatória se houver cinco ou mais ilustrações);
- Lista de abreviaturas e siglas (obrigatória se houver cinco ou mais);
- Lista de símbolos (obrigatória se houver cinco ou mais);
- Lista de tabelas (obrigatória se houver cinco ou mais).

1.2 Elementos textuais

- Capítulo I: Introdução (obrigatória);
- Capítulo II: Fundamentação Teórica (obrigatória) juntamente com a Revisão de Literatura (obrigatória) ou separadas (neste caso a Revisão de Literatura será o Capítulo III);
- Capítulo III: Artigo científico 1 (obrigatório);
- Capítulo IV: Artigo científico 2... (se houver);
- Capítulo V: Conclusões Gerais (obrigatórias no caso mais de um artigo científico).

1.3 Elementos pós-textuais

- Referências (obrigatórias);
- Apêndices (opcionais);
- Anexos (opcionais).

2. FORMATAÇÃO

2.1 Digitação: Texto: fonte *Times New Roman* tamanho 12 admitindo-se o itálico para palavras estrangeiras e nomes científicos; chamadas de rodapé, sub e sobrescritos e citações diretas: *Times New Roman* tamanho 9.

2.2 Espaçamento: Texto: espaçamento 1,5; Tabelas, quadros, notas de rodapé, títulos de tabelas/quadros/figuras, citações diretas e referências: espaçamento simples.

2.3 Formatação da página: Tamanho A4 (21 x 29,4 cm); Margens: Superior: 25 mm; Inferior: 25 mm; Esquerda: 35 mm e Direita: 25 mm; Parágrafos: iniciados a 1,25 cm a partir da margem esquerda (reco na primeira linha de 1,25 cm).

2.4 Numeração das páginas: Todos os números devem ser colocados, sem pontuação, justificados à direita, na margem superior da página, exceto nas páginas de um novo tópico ou capítulo, em que a numeração é omitida, porém a página é contada; As páginas de elementos pré-textuais serão numeradas com algarismos romanos, minúsculos, sendo a página de rosto considerada a página "i", mas o número não é impresso. O algarismo romano "ii" aparece na primeira página seguinte à página de rosto, justificado à direita, na margem superior da página. A partir desta, todas as páginas de elementos pré-textuais serão numeradas desta forma, a exceção da primeira página do resumo e do *abstract*, que não são numeradas, porém contadas. As páginas do corpo do trabalho ou elementos textuais devem ser numeradas com algarismos arábicos iniciando com o número 1 (um). Nos casos em que o trabalho apresentar mais de um artigo científico, devem ser divididos em capítulos e a numeração deve ser sequencial do primeiro ao último. A colocação horizontal ou vertical de tabelas e figuras não altera a posição do número na página.

2.5 Capa: Deve conter dados que permitam a correta identificação do trabalho, devendo ser mencionados a Instituição (Universidade e Centro), o título do trabalho, o nome do autor e do orientador e coorientador (se houver), local (cidade e Estado) e data de apresentação (mês e ano); Centralizada na parte superior da capa, em letra maiúscula 14 e utilizando espaço simples, será identificada a Instituição; A sete espaços simples abaixo, em letra 16, em caixa alta, e utilizando espaço simples, será impresso o título do trabalho; Os nomes do autor e do orientador, apenas com as primeiras letras em caixa alta, precedidos das palavras "Autor:" e "Orientador:" deverão ser impressos a cinco espaços simples abaixo do título do trabalho, com letra 14 e alinhados à direita; Na parte inferior da capa, ocupando as três últimas linhas, serão impressos, o nome da cidade (em caixa alta tamanho 12), "Estado do Paraná" (primeiras letras em caixa alta tamanho 12) e, na última linha, o mês e o ano da defesa (caixa baixa tamanho 12).

2.6 Folha de rosto: Centralizada na parte superior da capa, em letra maiúscula 14 e utilizando espaço simples, será identificada a Instituição A sete espaços simples abaixo, em letra 16, em caixa alta, e utilizando espaço simples, será impresso o título do trabalho; Os nomes do autor e do orientador, apenas com as primeiras letras em caixa alta, precedidos das palavras "Autor:" e "Orientador:" deverão ser impressos a cinco espaços simples abaixo do título do trabalho, com letra 14 e alinhados à direita; Seis espaços simples abaixo dos nomes do autor e do orientador, alinhado à direita e com letra 12, deverá ser impresso: "Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte das exigências, para obtenção do título de ENGENHEIRO AGRÔNOMO, da Universidade Estadual do Paraná – *Campus* de Campo Mourão". Na parte inferior da capa, ocupando as três últimas linhas, serão impressos, o nome da cidade (em caixa alta tamanho 12), "Estado do Paraná" (apenas com as primeiras letras em caixa alta tamanho 12) e, na última linha, o mês e o ano da defesa (em caixa baixa tamanho 12).

2.7 Epígrafe: Consiste em uma frase, parágrafo ou poema escolhido pelo autor. Deverá vir seguido pelo seu autor e ocupar apenas uma página. Quando existente esta página receberá a numeração (ii).

2.8 Dedicatória: Deverá ser sucinta e centralizada na página, não sendo necessário título. Quando existente essa página receberá a numeração (ii) ou (iii), dependendo da presença da página de epígrafe.

2.9 Agradecimentos: Dirigidos a pessoas e/ou instituições que tenham contribuído na elaboração do trabalho, utilizando, no máximo, duas páginas. O título "AGRADECIMENTOS" (em caixa alta 14) deve ser impresso centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O texto inicia-se a quatro espaços simples abaixo do título, escrito em espaço duplo e de forma sumária.

2.10 Sumário: O título "SUMÁRIO", (em caixa alta 14) é centralizado, sem pontuação, impresso a nove espaços simples da margem superior da página. A quatro espaços simples abaixo do título, justificado à direita, digitar a palavra "Página", com letra 14. A seguir, um espaço simples abaixo, iniciar a listagem do sumário.

Todas as seções, títulos e subtítulos impressos após o sumário devem ser listados como aparecem no corpo do trabalho, com a indicação da página e utilizando letra tamanho 12. Nenhuma citação precedente a esta página deve constar no sumário. Cada Artigo Científico deverá apresentar uma listagem do seu conteúdo com títulos e subtítulos da mesma forma que aparecem no texto, com a indicação das respectivas páginas iniciais.

2.11 Resumo: O título "RESUMO", em caixa alta tamanho 14, é centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O conteúdo do resumo inicia-se junto à margem esquerda, a quatro espaços simples abaixo do título.

O resumo deve apresentar, de forma concisa, o conteúdo do trabalho, incluindo os objetivos, a citação de metodologias ou técnicas metodológicas, os resultados e as conclusões e as palavras-chave. O resumo não deve ultrapassar uma página, sem uso de diagramas ou qualquer tipo de ilustração. A numeração da primeira página do resumo é omitida, porém contada, para a numeração das páginas seguintes.

2.12 Abstract: O título "ABSTRACT", em caixa alta tamanho 14, é centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O conteúdo do abstract inicia-se junto à margem esquerda, a quatro espaços simples abaixo do título.

O *Abstract* consiste na versão fiel, em inglês, do conteúdo, como aparece no resumo. Da mesma forma que para o resumo, a numeração da primeira página do abstract deve ser omitida, porém contada, para numeração da página seguinte, se houver.

2.13 Listas de ilustrações, abreviaturas e siglas e outras: Devem apresentar a mesma formatação descrita para o sumário.

2.14 Introdução: A introdução representará o primeiro capítulo dos elementos textuais e deverá ser iniciada em uma nova página. O título "INTRODUÇÃO", em caixa alta 14, é centralizado a 9 espaços simples da margem superior da página. O texto inicia a quatro espaços simples abaixo do título; nesse capítulo deverão ser detalhados o tema, a delimitação do tema, o problema, a justificativa, o objetivo geral e os objetivos específicos. De acordo com

a necessidade, o seu conteúdo poderá ser subdividido em tópicos com subtítulos (letra tamanho 14 com a primeira letra em caixa alta).

2.15 Fundamentação teórica/Revisão de literatura: A Fundamentação e a Revisão poderão ser apresentadas em um mesmo capítulo ou em capítulos distintos. O(s) capítulo(s) deverá(ão) ser iniciado(s) em uma nova página. O(s) título(s) deste(s) capítulo(s), será(ão) definido(s) pelo autor (não há necessidade adotar o título Fundamentação teórica/Revisão de literatura). A fundamentação deverá apresentar a teoria sobre o assunto estudado e a revisão os resultados obtidos em estudos similares/complementares; se necessário, o capítulo poderá ser subdividido em tópicos com subtítulos (letra tamanho 14 com a primeira letra em caixa alta), digitado em caixa alta 14 e centralizado a 9 espaços simples da margem superior da página. O texto inicia a quatro espaços simples abaixo do título.

2.16 Artigo(s) científico(s): Quando o trabalho apresentar mais de um artigo científico, estes devem ser separados em capítulos. O capítulo do artigo deverá ser iniciado em uma nova página. A estruturação do(s) artigo(s) científico(s) seguirá as normas da revista (s) definida (s) pelo Colegiado do Curso, porém, para efeito de estética, devem ser mantidas as formatações de texto e de páginas descritas neste Regulamento. Também não devem ser inseridos os nomes dos autores no(s) artigo(s).

2.17 Conclusões Gerais: Quando o trabalho for composto por dois ou mais artigos científicos, deverá apresentar conclusões fundamentadas nos resultados e na discussão dos artigos contendo deduções lógicas e correspondentes, em número igual ou superior aos objetivos propostos. O capítulo Conclusões Gerais deverá ser iniciado em uma nova página; O título "CONCLUSÕES GERAIS", em caixa alta 14, é centralizado, sem pontuação a nove espaços simples da margem superior da página. O texto começa a quatro espaços simples abaixo do título.

2.18 Referências: As referências devem ser inseridas em uma nova página (sem numeração). O título "REFERÊNCIAS", em caixa alta 14, é centralizado, sem pontuação a nove espaços simples da margem superior da página. O texto começa a quatro espaços simples abaixo do título.

2.19 Apêndice (s): Esta seção é separada do material precedente por uma folha de rosto trazendo o título "APÊNDICES" (ou "APÊNDICE"), em caixa alta 14, centralizado, sem numeração e sem pontuação. Essa página é contada, mas não é numerada. Os APÊNDICES serão divididos em Apêndice A, Apêndice B... dependendo da quantidade de materiais usados. A numeração das tabelas e figuras do(s) apêndice(s) deverá ser acompanhada pela letra correspondente ao apêndice (1A, 2A...). Cada apêndice, com seu título, deve ser listado separadamente no sumário como subdivisão de primeira ordem sob o título de APÊNDICE.

2.20 Anexo (s): Seguir as mesmas orientações apresentadas para os Apêndices.

ANEXO VI



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE DEFESA DE TCC

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito a constituição de Banca Examinadora e o agendamento da Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Local e data	
Assinatura Orientador(a)	
Para uso da Coordenação de TCC	
Recebida em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VII

(Obrigatoriamente com identidade da organização)

DECLARAÇÃO DE COLETA DE DADOS PARA A ELABORAÇÃO DO TCC

À
 Coordenação de TCC de Agronomia
 UNESPAR – *Campus* Campo Mourão

Declaro para os devidos fins que o(a) Acadêmico(a) **Nome completo** coletou os dados necessários para a elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso nesta Organização no período de **xx/xx/xxxx** a **xx/xx/xxxx**.

Organização	
Responsável	
Função	
Assinatura*	

*Assinatura com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VIII



CURSO DE AGRONOMIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO E DA DEFESA DE TCC

Acadêmico(a)											
Título do TCC											
Aspectos avaliados											
Trabalho escrito:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) Adequação às normas											
b) Clareza, consistência e objetividade do texto											
c) Compatibilidade com os objetivos do curso											
d) Abrangência das discussões teóricas											
e) Fontes utilizadas para a pesquisa											
f) Contribuições do trabalho											
Defesa:											
g) Introdução ao assunto											
h) Sequência da apresentação											
i) Uso dos recursos audiovisuais											
j) Comunicação verbal e/ou gráfica											
k) Postura											
l) Adequação ao tempo											
Arguição:											
m) Capacidade de resposta às perguntas											
n) Capacidade crítica/autocrítica											
o) Visão multidisciplinar e integrada do conhecimento adquirido											
p) Criatividade na solução de problemas											
TOTAL											

NOTA = Soma dos pontos da avaliação = _____
16

Avaliador(a)	
Assinatura	
Local e data	

ANEXO IX



CURSO DE AGRONOMIA

ATA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Os membros da Banca Examinadora designada pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão do Curso de Agronomia reuniram-se para a realização da Defesa do TCC do(a) Acadêmico(a):

_____, intitulado:

Após análise do referido trabalho escrito, da apresentação deste e arguição do(a) candidato(a) os membros da Banca Examinadora são de parecer pela:

- () Aprovação condicionada à entrega da versão final do TCC em 7 (sete) dias, a partir da presente data;
() Não aprovação.

Local e data		
Assinatura Acadêmico(a)		
Orientador(a)	Nome	Assinatura
1º Avaliador(a)	Nome	Assinatura
2º Avaliador(a)	Nome	Assinatura
Coordenador(a) de TCC	Nome	Assinatura

ANEXOS

ANEXO I – ATAS DAS REUNIÕES COM REPRESENTANTES DA COMUNIDADE

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: Em:	UNESPAR/CM 17/06/2021 09:11		Protocolo: 17.645.672-8



ATA 01/2020 – REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO AGRONOMIA – 03/08/2020

Ao terceiro dia do mês de agosto do ano de dois mil e vinte às 14:00 horas, reuniram-se, via Google Meet, a convite da Professora **Andréa Machado Groff**, Coordenadora do Grupo de Trabalho para realização de estudos e Implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR - Campus de Campo Mourão os Professores **Adalberto Dias de Souza**, **Fabio Rodrigues da Costa**, **Larissa de Mattos Alves** e **Rony Peterson da Rocha**; os convidados representantes de instituições do município: Eng. Agr. **Marcelo Sumiya**, Gerente de Assistência Técnica da COAMO Cooperativa Agroindustrial; Eng. Agr. **Djalma Lucio Oliveira**, representante da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Campo Mourão; Eng. Agr. **Losani Perotti** do Senge Campo Mourão e; Eng. Agr. **João Ricardo Barbosa Rissardo** Chefe do Núcleo Regional de Campo Mourão – Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento; e os convidados para participarem do Grupo de Trabalho: Professores **Antônio Oliveira** e **Cleio Camiloto**, do Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão; e o Prof. **Adilson Anacleto** da UNESPAR, Campus de Paranaguá. Primeiramente, a Profa. **Andréa** apresentou os convidados e os novos membros, comentou sobre o andamento dos estudos para implantação do curso na UNESPAR e apresentou o objetivo da reunião de consultar órgãos ligados à Agronomia e avaliar a viabilidade de proposição deste curso. Em seguida, passou a palavra para o Prof. **Adalberto**, que descreveu como a UNESPAR identificou a demanda dos novos cursos e apresentou a infraestrutura existente que pode dar suporte ao curso na Universidade. O Prof. **Fábio** destacou que parte da infraestrutura da universidade pode ser utilizada para o curso, como o novo campus e a área do campus onde funciona o Colégio Agrícola. Em seguida, a Profa. **Larissa** apresentou o levantamento dos cursos de Agronomia e afins e destacou que existem no estado quarenta cursos de Agronomia e onze de Engenharia Agrônômica e que treze desses estão localizados até 200 km de Campo Mourão e, principalmente, em instituições privadas. Em seguida, a palavra foi aberta aos convidados. O Eng. Agr. **Marcelo Sumiya** destacou a importância da formação de profissionais de qualidade, preparados para o mercado de trabalho e relatou a dificuldade de encontrar profissionais habilitados para a gestão de pessoas. O Prof. **Adilson** destacou que Campo Mourão tem vários pontos fortes para a implantação do curso e que essa é uma região favorecida pela localização e atividade agrícola. O Eng. Agr. **Djalma**, destacou que é interessante o curso para o município, mas, que deve ser dada atenção à qualidade do ensino e à contratação de profissionais que contribuam para que esse tenha um diferencial de qualidade. A Eng. Agr. **Losani** destacou também que é fundamental preparar profissionais com perfil para atender a sociedade com qualidade e que precisamos ter uma concorrência de qualidade e, por fim, o Eng. Agr. **João Ricardo** acrescentou que criação do curso é interessante e trará contribuições para o município. A Profa. **Andréa** agradeceu os presentes e sem mais nada a ser discutido a reunião foi encerrada e a presente ata lavrada.



 ESTADO DO PARANÁ	 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 17/06/2021 09:29		Protocolo: 17.645.807-0



ATA 03/2020 – REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO AGRONOMIA - 11/12/2020

Aos onze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte às 14:00 horas, reuniram-se, via Google Meet, a convite da Professora Andréa Machado Groff, Coordenadora do Grupo de Trabalho para realização de estudos e implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR - Campus de Campo Mourão, o Prof. Rony Peterson da Rocha, a Eng. Agr. Losani Perotti, representante do Sengen Campo Mourão e o Eng. Agr. João Ricardo Barbosa Rissardo Chefe do Núcleo Regional de Campo Mourão – Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento. Justificou ausência para essa reunião a Profa. Larissa Matos. Primeiramente, a Profa. Andréa apresentou as atividades realizadas pela equipe de trabalho 4, desde agosto de 2020, responsável por definir os objetivos específicos do curso; identificar o perfil do profissional, campo de atuação e a formação específica desejada. Primeiramente, a Profa. Andréa apresentou a proposta do grupo informando sobre a ideia de criação de um curso noturno, semestral e com parte de conteúdo ministrado à distância e a ideia de estruturação deste por competências. A Profa. explicou que as competências foram identificadas consultando-se documentos do CONFEA, MEC e IMEP, bibliografia sobre o assunto e palestras dos seguintes eventos: I Encontro Brasileiro de Coordenadores de Curso de Agronomia - CONFABEAB (nov/2020); Encontros (I, II, III e IV) sobre Implantação das novas DCNs de Engenharia - Confederação Nacional da Indústria - CNI – 2020; Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (dez/2020). A Profa. explicou que, posteriormente, foi realizada a síntese das competências e a sua classificação com base no CDIO Syllabus e que o próximo passo é realizar a consulta aos profissionais da área a fim de identificar outras possíveis competências necessárias aos Eng. Agrônomos. Em seguida, a palavra foi aberta e os presentes levantaram a preocupação com relação a conteúdos ministrados à distância e a realização de curso em período noturno. Os Prof. Rony e Andréa explicaram que somente parte de conteúdos serão à distância (não excedendo 20%) e que não serão ministradas disciplinas totalmente à distância. Quanto à oferta do curso em período noturno o objetivo é possibilitar acesso àqueles que trabalham/precisam trabalhar durante o período diurno. O Eng. João Ricardo sugeriu convidar o Prof. Alberto Vitorio (da UTFPR) para as próximas reuniões, pois, este participa de avaliação de cursos de Agronomia no país e pode contribuir com o grupo. Relatou também que é importante ouvir profissionais da área, porém avaliar se o que o mercado deseja condiz com a formação do Eng. Agrônomo. A Profa. Andréa informou que enviará a lista de competências elaboradas pelo grupo de trabalho para os participantes da reunião para que estes possam fazer alterações caso julguem necessárias. Em seguida o Prof. Rony comentou sobre os próximos andamentos quanto às atividades do grupo e, sem mais nada a ser discutido, a reunião foi encerrada e a presente ata lavrada.

ANEXO II – OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Fonte: Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

ANEXO III – CARTA DE FLORIANÓPOLIS



Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

Carta Aberta das Engenheiras e dos Engenheiros Agrônomos do Brasil

CARTA DE FLORIANÓPOLIS

Cidade de Florianópolis, SC, 22 de outubro de 2021.

As mais de 116 mil Engenheiras Agrônomas e os Engenheiros Agrônomos liderados pela Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil, inspirados pelo tema 'Desafios Profissionais em Mundo em Transformação' e pelas discussões realizadas em painéis, palestras e debates realizados durante o XXXII Congresso Brasileiro de Agronomia, realizado em parceria com a Federação dos Engenheiros Agrônomos de Santa Catarina, no período de 19 a 22 de outubro de 2021 na Cidade de Florianópolis, SC, vêm a público explicitar seu posicionamento nesse momento de superação da pandemia de Covid-19 e recuperação socioeconômica do País, considerando todo o conhecimento agrônomo e respeitando o papel histórico da agronomia para a produção de alimentos, fibras, energia, serviços ambientais, para a segurança alimentar e qualidade de vida da população brasileira e no mundo.

Consideram ainda que a democracia é um valor a ser preservado. Mais que uma forma de governo é uma forma de convivência pacífica entre as diferentes correntes e pensamentos dos cidadãos na construção de sociedades e entidades mais justas, representativas e igualitárias.

Consideram que historicamente o posicionamento das Engenheiras e Engenheiros Agrônomos vem ao encontro dos *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS* no Brasil e no mundo, uma vez que a categoria agrônoma tem sido grande implementadora de ações que colaboram para o desenvolvimento sustentável do país, o qual depende diretamente o agronegócio, que engloba o complexo agroindustrial (inclusive na agricultura familiar). Ainda, que a categoria, por meio da CONFAEAB, provoque as entidades representativas de Engenheiros e Engenheiras Agrônomas de todo país para que realizem atividades concretas de implementação dos ODS.

Diante disso, vêm destacar os grandes desafios da categoria agrônoma:

1. Buscar o fortalecimento político da categoria agrônoma promovendo debates e tomada de consciência profissional para engajamento do Engenheiro e Engenheira Agrônoma em grupos de lideranças e com isso ter o alcance do protagonismo e da valorização profissional nas diferentes áreas de atuação;
2. Defender a inclusão social e o combate à fome;



www.cba-agronomia.com.br





Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

3. Contribuir para o aperfeiçoamento de políticas públicas, especialmente quanto ao meio ambiente, agricultura familiar, crédito rural, rastreabilidade, inspeção vegetal entre outros;
4. Lutar pela equidade de gênero e repudiar todas as formas de violência contra a mulher;
5. Fortalecer as estruturas públicas de extensão rural, crédito rural, cooperativismo, assistência técnica, pesquisa e defesa agropecuária;
6. Promover a permanente defesa da atribuição ampla do profissional do Engenheiro Agrônomo conforme Decreto nº 23.196/33 e Lei 5.194/66;
7. Defender e respeitar o Salário Mínimo Profissional enquanto Lei vigente (Lei 4950-A/66);
8. Defender o ensino sistêmico, holístico e presencial apoiando os encaminhamentos do II Encontro de Coordenadores de Cursos de Agronomia, especialmente quanto à residência agrônoma, curricularização da extensão rural, às diretrizes curriculares nacionais e efetiva integração entre sistema educacional e profissional etc.; ao tempo em que protesta quanto a escandalosa proliferação de Cursos de Agronomia EAD;
9. Lutar pela implantação/operacionalização do exame de proficiência na Agronomia;
10. Apoiar a criação de um Programa de Mobilidade Acadêmica na Agronomia (nacional e internacional);
11. Fortalecer as entidades internacionais da Agronomia, defendendo processos democráticos e representativos;
12. Fortalecer a estrutura organizacional da Categoria Agrônoma como Associações, Sindicatos, Conselho Profissional, Caixa de Assistência Profissional, Instituições de Ensino, Academia Brasileira de Ciência Agrônoma, Cooperativas entre outras;
13. Entender a tecnologia como ferramenta de desenvolvimento que tem na sustentabilidade - econômica, social e ambiental – e na inclusão valores que orientam sua produção e disseminação. Consideramos ainda que os avanços tecnológicos ocorrem em velocidade acelerada, com grande amplitude, profundidade e impacto sobre os processos produtivos, a logística de distribuição e o mercado de trabalho. Portanto, a formação acadêmica precisa acompanhar essa evolução. Além disso, a tecnologia deve ser adaptada a todos os segmentos sociais, inclusive agricultores familiares;





Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

14. Apoiar o desenvolvimento da infraestrutura, comunicações e logística enquanto fatores limitantes ao desenvolvimento agropecuário brasileiro na busca da segurança alimentar em nível mundial;
15. Reconhecer que agricultura é afetada e também impactante na mudança do clima, que demanda medidas de adaptação e mitigação dos gases de efeito estufa;
16. Valorizar o papel do Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma na implementação dos sistemas agropecuários sustentáveis para enfrentamento das mudanças no clima;
17. Apoiar e propor ações que visem a implementação ou ampliação da Agricultura Urbana seja como fundamento urbanístico ou de cunho produtivo com a participação do Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma;
18. Reforçar o cooperativismo para fortalecer o acesso da agricultura familiar a mercados internacionais;
19. Apoiar a implementação de políticas para diversificar e agregar valor à matriz de produtos de exportação;
20. Defender uma política de crédito e seguro rural que exija responsável técnico habilitado e ampliar as atividades previstas para ART múltipla profissional, prevista na Resolução 1.025/2009 CONFEA;
21. Reconhecer a Rastreabilidade como principal ferramenta de biossegurança onde o Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma tem papel essencial em todas as cadeias produtivas de produção animal e vegetal;
22. Defender políticas visando os segmentos sociais mais vulneráveis, a exemplo dos agricultores familiares, e que sejam tomadas medidas de combate à fome, a promoção da segurança hídrica e alimentar e a ampliação de recursos para compra de alimentos como o Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE, o Programa de Aquisição de Alimentos-PAA, Programa de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade-PGPM-Bio;
23. Apoiar políticas de democratização sobre acesso à terra (Reforma Agrária) para contribuir com a superação da fome, desenvolvimento do meio rural e ampliação de mercado de trabalho para a categoria;
24. Criar um fórum permanente sobre os impactos das mudanças climáticas na agricultura;



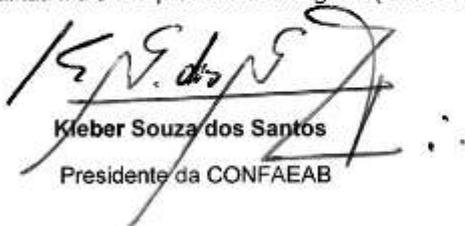


Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

25. Apoiar a implementação de ações e políticas públicas, em todas as esferas, que busquem a transformação de passivos ambientais (dejetos animais, por exemplo) em ativos econômicos (biogás/biometano);
26. Defender a necessidade de políticas para inclusão da juventude, com perspectivas de trabalho e renda em mundo de competitividade;
27. Combater a desigualdade social, considerando que nosso país necessita de efetiva política de regularização fundiária e atenção aos segmentos sociais vulneráveis.

E também destacar os Encaminhamentos:

1. Erradicação da fome e por uma segurança alimentar inclusiva (produção, distribuição e qualidade, com atenção à agrobiodiversidade);
2. Apoio à proposta da CONFAEAB para uma Política Nacional de Conservação do Solo e Água para uso agrícola visando apresentação de um projeto de lei;
3. Que adidos agrícolas sejam profissionais concursados com formação superior em ciências agrárias;
4. Apoiar instrumentos de equidade de gênero (inclusive nas relações de trabalho);
5. Participar ativamente, via CONFAEAB, dos processos das entidades internacionais;
6. Promover o envolvimento dos profissionais nas discussões e implementação de ações derivadas da COP-26 do Clima e da COP-15 da Biodiversidade, considerando que a implementação do Acordo de Paris e a conservação/uso sustentado da biodiversidade são elementos que impactam e são impactados por sistemas produtivos;
7. Promover, por meio das associações, a inclusão dos estudantes futuros Engenheiros Agrônomos e Engenheiras Agrônomas nas atividades associativas;
8. Desenvolver e disseminar tecnologias para humanidade, que cada vez valoriza e demanda ainda mais dos processos biológicos (a Bioeconomia).


Kleber Souza dos Santos
Presidente da CONFAEAB


Athos de Almeida Lopes Filho
Diretor Presidente da FEAGRO - SC



ANEXO IV – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL



 ESTADO DO PARANÁ	 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 08/04/2021 16:34 CPF Interessado 1: 773.654.209-66		Protocolo: 17.509.208-0



**COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
AGROINDUSTRIAL
ATA Nº 04/2021**



Às 15h do dia 17/05/2021, reuniram-se de forma online, os membros do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial, para deliberar sobre a seguinte pauta: 1) Solicitação de uso compartilhado dos laboratórios do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial com o Curso de Agronomia (e-protocolo 17.509.208-0); 2) Solicitação de licença sem vencimentos da prof. Thays J. Perassoli Boiko (e-protocolo 17.618.226-1); 3) Solicitação de CRES e indicação de requisitos e temas para o PSS; 4) Apreciação do PAD do professor Nabi Assad Filho. O colegiado se reuniu com a presença dos seguintes membros: Andrea Machado Groff; Célia Kimie Matsuda; Ederaldo Luiz Beline; Márcia de Fátima Moraes; Márcio Carvalho dos Santos; Nabi Assad Filho; Rony Peterson da Rocha; Thays J. Perassoli Boiko e; Tânia Maria Coelho. O professor Rony iniciou a reunião apresentando o primeiro item da pauta "Solicitação de uso compartilhado dos laboratórios do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial com o Curso de Agronomia (e-protocolo 17.509.208-0)". Em relação ao primeiro item, a presente solicitação foi encaminhada pela professora Andrea Machado Groff, que está realizando estudos para proposição do Curso de Agronomia na UNESPAR Campus de Campo Mourão. Atualmente, a professora Andrea está levantando as informações necessárias para a proposição do Projeto Pedagógico do Curso e uma das etapas é o levantamento da infraestrutura existente que poderia ser utilizada para o Curso de Agronomia. Considerando-se a existência de algumas áreas correlatas no Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, a professora Andrea solicita desse colegiado a possibilidade de uso compartilhado dos seguintes espaços: a) Laboratório de Desenvolvimento e Processamento de Produtos Agroindustriais; b) Laboratório de Física; c) Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais; d) Laboratório de Química Aplicada; e) Laboratório de Tecnologia Agroindustrial e; f) Sala de Desenho Técnico. Assim, os membros desse colegiado e professores responsáveis por tais laboratórios deliberaram **APROVADO** o uso compartilhado dos laboratórios do Curso com o Curso de Agronomia. Em seguida

ANEXO V – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE GEOGRAFIA

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 06/04/2021 10:28 CPF Interessado 1: 773.654.209-68 Interessado 1: ANDRÉA MACHADO GROFF		Protocolo: 17.509.153-0	



ATA REUNIÃO DO COLEGIADO DE GEOGRAFIA N. 07/2021

No dia 16 de julho do ano de dois mil e vinte um, reuniram-se por meio remoto os professores e representantes de turma do Colegiado de Geografia, para deliberar sobre a seguinte pauta: 1- Informes; 2- Minuta 2021 e vagas para ingresso no curso em 2022; 3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura; 4- Posição do Colegiado em relação a Resolução CNE/CP 02/2019; 5- Levantamento dos professores com interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia; 6- Uso de laboratórios para fins de ensino, pesquisa e extensão com o curso de Agronomia; 7- Aprovação do Cronograma de aulas remotas; 8- Verificação de ACEC no curso de Geografia. Justificaram ausência: professor Marcos Bovo e professoras Andresa Lourenço e Valéria Postal. **1- Informes:** a) os estudantes concluintes do curso de Geografia Licenciatura e Bacharelado participarão do ENADE, a prova ocorrerá no dia 14 de novembro de 2021; b) o recesso ocorrerá entre os dias 26 e 31 de julho, com retorno das atividades no dia 02 de agosto. **2- Minuta 2021 e vagas para ingresso no curso em 2022.** O prof. Fábio Costa apresentou a Minuta e a professora Áurea Andrade esclareceu os principais pontos. O Colegiado do curso de Geografia aprovou a minuta e definiu o seguinte percentual para as vagas de ingresso em 2022: PS1 - Ingresso pelo Sistema de Seleção Unificada SISU – 2021/2022 = 25% das vagas. PS2 - Ingresso por meio da média final dos Concursos Vestibulares da Unespar, das edições de 2018, ou 2019, ou 2020, ou a média final do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, das edições de 2018, ou 2019, ou 2020 = 75% das vagas. Sem vagas para desistentes. **3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura.** Foi apresentado o parecer do CEE e posteriormente

vagas para desistentes. **3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura.** Foi apresentado o parecer do CEE e posteriormente discutido pela professora Cláudia Chies, presidenta do NDE, os principais pontos. O curso foi reconhecido pelo prazo de quatro anos, até 19 de novembro de 2025. **4- Posição do Colegiado em relação a Resolução CNE/CP 02/2019.** Foram apresentados os principais pontos debatidos pelo NDE. A posição aprovada pelo Colegiado do curso de Geografia foi estudar a Resolução CNE/CP 02/2019, aguardar os prazos definidos pela própria Resolução e aguardar a posição da Unespar. **5- Levantamento dos professores com interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia.** Os seguintes professores manifestaram o interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Colavite, Prof.^a Dr.^a Áurea Andrade Viana de Andrade, Prof.^a Dr.^a Eloísa S. de Paula Parolin, Prof. Dr. Fábio Rodrigues da Costa, Prof.^a Dr.^a Gisele Ramos Onofre, Prof. Dr. Jefferson de Queiroz Crispim; Prof. Dr. Oséias Cardoso; Prof.^a Me. Sandra Terezinha Malysz, Prof. Dr. Mauro Parolin, Prof. Dr. Victor da Assunção Borsato. **6- Uso de laboratórios do curso de Geografia para fins de ensino, pesquisa e extensão com o curso de Agronomia.** Foi apresentada a solicitação da professora Andréa Machado Groff, coordenadora do GT de criação do curso de Agronomia. O Colegiado do Curso de Geografia aprovou o uso para fins de ensino, pesquisa e

Av. Comendador Norberto Marcondes, 733
Campo Mourão - Paraná - Brasil - CEP 87.303-100



Geografia



extensão dos seguintes laboratórios: a. Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO; b. Laboratório de Climatologia de Campo Mourão – CAMPOCLIMA; c. Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE; d. Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR; e. Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH; f. Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER; g. Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE; h. Laboratório de Sedimentologia/Pedologia; i. Estação Ecológica do Cerrado Professora Diva Aparecida Camargo; j. Museu e Laboratório de Geologia. Foi definido que a Gestão e Coordenação dos referidos laboratórios serão de responsabilidade do Colegiado de Geografia e que os laboratórios poderão ser utilizados pelo curso de Agronomia para fins específicos de ensino, pesquisa e extensão. **7- Aprovação do Cronograma de aulas remotas.** Foi aprovado pelo Colegiado do curso de Geografia o cronograma de aulas remotas entre os meses de julho e dezembro de 2021. **8- Verificação de ACEC no curso de Geografia.** Foi aprovado pelo Colegiado do curso de Geografia os formulários para verificação de ACEC no curso de licenciatura e bacharelado. Sem mais para o presente, fecho a ata que após leitura foi aprovada remotamente pelos professores e representantes discentes do Colegiado de Geografia.

**ANEXO VI – ATA DA REUNIÃO ENTRE REPRESENTANTES DA UNESPAR,
NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO E CEEP AGRÍCOLA**



**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE – SEED
NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE CAMPO MOURÃO**

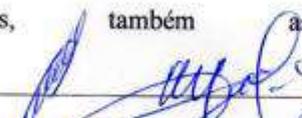
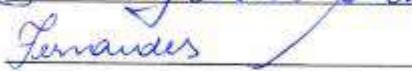
**ATA REUNIÃO COLÉGIO
AGRÍCOLA DE CAMPO MOURÃO
E UNESPAR**

Aos quatorze dias do mês de julho do ano de dois mil e vinte e um, reuniram-se na sala de reuniões do Núcleo Regional de Educação de Campo Mourão a Chefia do NRE-Professora Ivete Keiko Sakuno Carlos, a Coordenadora da pasta de Educação Profissional Angela Francieli Franchin, o Coordenador do Setor de Obras Armando Costa, O Coordenador do Setor de Ouvidoria Edi Carlos da Silva, a Coordenadora do Setor Financeiro Marly Gonçalves, O Diretor da Unespar/Campo Mourão Professor João Marcos Avelar, Professor Adalberto Dias Souza também da Unespar, Diretor do Colégio Agrícola Professor Cleo Camiloto, Diretor Auxiliar do Colégio Agrícola Professor Amarildo Affonso. Professora da Unespar Andréa Machado Groff. A Chefia do NRE iniciou a reunião apresentando os presentes e informando que o motivo da reunião se dá devido pedido do Diretor da Unespar para apresentação da proposta de implantação do Curso de Agronomia na Unespar e parceria com o Colégio Agrícola de Campo Mourão, bem como discutir o teor do protocolado número 17.643.499-6, recebido pela Chefia e que devido ao teor do solicitado observou-se a necessidade da realização desta reunião para maiores esclarecimentos e partida de decisões. O Diretor da Unespar expôs que o objetivo do protocolo é a solicitação de uso compartilhado de espaço entre a Unespar e o Colégio Agrícola, disse que com o início da estruturação do Curso de Agronomia na Unespar Campus de Campo Mourão, observou a necessidade da proposição desta parceria. A Professora Andréia relatou que após pesquisas feitas com a comunidade em geral, constatou-se que há um grande interesse em implantação do Curso, nesta consulta foram levantados dados que evidenciaram a importância do Curso de Agronomia para a região, e que foram propostos parcerias com os departamentos da Unespar que engloba outros cursos de áreas afins e também com o Colégio Agrícola, objetivando a formação do Curso de Agronomia visando atender

D
Edi
Armando
A. Carlos
Mach
Angela
Armando
Marly
João
Adalberto
Cleo
Amarildo
Andréa

comunidade em geral. A Chefia do NRE tornou claro ser importante que a Unespar deixe evidente a fundamentação dos termos de parceria. A Professora Andreia expôs que ser necessário a parceria poder usar espaços do Colégio para aulas práticas como Laboratórios, Salas de Aulas, trazer os alunos do Colégio Agrícola também para usar os espaços da Unespar, englobando parcerias com projetos educacionais juntos, usar espaços de eventos que a Unespar possui. Professor Adalberto relatou ter avançado na proposta do Projeto Político Pedagógico do Curso de Agronomia visando agregar conhecimentos que avancem para nortear a montagem da proposta pedagógica do curso. Disse que a Unespar possui espaços mas ainda precisam ser adequados não tendo ainda condições de uso e viabilização de recursos, devido a demora neste sentido da proposta, a Unespar sentiu necessidade de propor a parceria. A Professora Andreia declara que o entendimento é fato. O Diretor Cleo disse que o Colégio viu com bons olhos a proposta da parceria, mas entende que o Colégio precisa manter a autonomia de uso e gestão do espaço em todos os seguimentos, prevendo que não haja conflito de interesses, por isto vê a necessidade de ajustar os termos da parceria para que não haja prejuízos a nenhum dos usuários. O Professor Márcio Luiz Ramos do Colégio Agrícola declarou ser interessante a proposta e que a parceria deve ser bem ajustada para que seja um diferencial para ambas as partes. Ressaltou a importância da situações de parceria para realização de eventos. O Diretor Marcos disse que o objetivo é sim manter a autonomia do Colégio Agrícola. O que foi endossado pelos demais presentes representantes da Unespar presentes na reunião. A professora Andréia disse que o programa para construção do Curso de Agronomia visa também inserir acadêmicos de outros cursos da Unespar e também inserir os alunos do Colégio Agrícola, o que enfatizou ser uma oportunidade para os alunos serem participação em programas de ensino e pesquisas. Disse que o Curso propõe a Disciplina de Projeto Integrador que basicamente seria base de projetos para inserção dos alunos nas atividades de pesquisa, dando suporte para adequação do processo ensino aprendizagem trabalhando práticas pedagógicas específicas do Curso de Agronomia como também do Curso de Técnico em Agropecuária ofertado pelo Colégio Agrícola. A Técnica da Educação Profissional pontuou ser necessário deixar claro o que a Unespar precisar ou vai utilizar como recurso para implantação do Curso utilizando o

espaço do Colégio. Disse que a parceria é possível, sendo necessário a elaboração do Termo de Cooperação Técnica, por ser um termo que especificará os termos de uso. Perguntou então o que a Unespar pensa quanto a utilização de espaço físico. A Prof Andréia disse que precisaria por exemplo usar o espaço campo. Mas, que Laboratório por exemplo pode ser adequado o uso compartilhado mas pensando na organização da Carga Horária do Curso, e que há um passivo para trabalhar a Carga horária do Curso a distância o que permite uma flexibilização da organização dos termos bem como do uso do espaço físico. Neste sentido acordou-se o entendimento da necessidade da Equipe da Unespar planilhar toda a organização curricular conteúdo, Carga Horária, Períodos, Programas de organização isto para que possa verificar a dinâmica da parceria. O Professor Cleo disse que é importante todas as discussões, mas que sentiu necessidade de lembrar que o Colégio não tem Laboratório, falta acervo, que o espaço da biblioteca é pequeno e de madeira. Que possui salas adaptadas que não são apropriadas. Que hoje o Colégio tem um espaço de 10 alqueires que estão com cessão de uso pelo Colégio, mas que pertence a Unespar e por isto vê a necessidade de também haver uma proposta de doação deste espaço para o Colégio. O Professor Adalberto disse que a proposta pode ser conversada, mas é um termo complexo que pode ser reunida a Diretoria da Unespar e propor, pois cabe a estas instâncias. Nada mais havendo a constar, segue a presente, após lavrada e assinada por mim Cicera de Fatima Fernandes, também assinada pelos demais presentes.

 Andréia H. Groff
 Marly de Souza Garcia
 Armando Moreira Costa
 Cleo Cepe Coromilato
 Ed Carlos da Silva
 Jutte Kiiko Sakum Carol
 Cicera Fatima Fernandes

ANEXO VII – SOLICITAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CEEP AGRÍCOLA



 ESTADO DO PARANÁ	 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 14/05/2021 15:57		Protocolo: 17.643.499-6

PARANÁ
GOVERNO
DO ESTADO

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO – DEDUC
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

DE: SEED/DEDUC/DEP	
PARA: UNESPAR / CM	
Protocolo	17.643.499-6
Assunto	Solicitação de uso compartilhado de espaço.

DESPACHO

Em atendimento a solicitação constante na fl. 3 mov. 3 de uso compartilhado dos espaços do Centro Estadual de Educação Agrícola de Campo Mourão e valorizando a iniciativa de Implantação do curso de Agronomia na UNESPAR Campus Campo Mourão, solicitamos detalhamento da proposta para avaliação.

Curitiba, 10 de junho de 2021

Rosyara Pedrina Maria Montanha Juliatto
Departamento de Educação Profissional

De acordo:

Vanessa Morais e Silva
Coordenadora do Departamento de Educação Profissional

Alessandra Mala Rosas
Chefe do Departamento de Educação Profissional

ANEXO VIII PROFESSORES EFETIVOS DE OUTROS COLEGIADOS DA UNESPAR CAMPUS DE CAMPO MOURÃO QUE PODERÃO MINISTRAR AULAS NO CURSO DE AGRONOMIA, DESDE QUE HAJA CARGA HORÁRIA PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO		Folha 1
Órgão Cadastro: Em:	UNESPAR/CM 17/08/2021 11:04			Protocolo: 17.986.968-3
Interessado 1: Interessado 2: Assunto: Palavras-chave: N°/Ano Detalhamento:	ANDRÉA MACHADO GROFF - AREA DE ENSINO SOLICITACAO 6/2021 SOLICITAÇÃO COLEGIADO DE HISTÓRIA DISCIPLINA/PROF. CURSO DE AGRONOMIA			
				Cidade: CAMPO MOURAO / PR

atividades do professor Fred para o no de 2022, um total de 12 horas, e com a autorização do professor Fred indicou fazer a solicitação de alteração de sua carga horária, de RT20 para RT24, modalidade de contrato possível de ser implementada na Unespar. Todavia, após consulta ao setor de Recurso Humanos do campus foi informado de que a Pró-reitoria não autoriza aumento de RT para atividades do mestrado, e esta afirmação foi repassada ao professor Fred. Após a apresentação desses fatos, o professor Fred destacou que antes da sua solicitação para T24 desconhecia esta negativa, e diante da informação dela recebida por ele do professor Jorge, não mais faria a solicitação. O professor Fred ainda destacou a importância desta demanda de distribuição de carga horária para professor contratado nos programas de pós-graduação da Unespar, opinião corroborada pelo professor Jorge. **4- solicitação do colegiado de Agronomia de professor(a) para ministrar disciplina de Sociologia Rural.** O professor Jorge destacou o protocolo recebido pela coordenação do curso da professora Andréa Machado Groff, coordenadora do grupo de trabalho para elaboração do curso de Agronomia no campus de Campo Mourão e informou o fato do professor Carlos Poyer ter se colocado à disposição para assumir a disciplina. O Colegiado foi favorável ao fato de se assumir a disciplina e como não houve mais interessados, será destacado que o professor Carlos poderá assumi-la. Todos de acordo. Não havendo mais nada a tratar, eu, Jorge Pagliarini Junior, coordenador do Curso de História, agradeço a presença de todos, encerrei a reunião e lavrei a presente ata que, após ser lida, será assinada por todos.

Cynthia Simioni Franca

Daniel Lula Costa



 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO		Folha 1
Órgão Cadastro:	UNESPAR/CM		Protocolo:	
Em:	17/08/2021 10:52		17.986.829-6	
Interessado 1:	RONY PETERSON DA ROCHA			
Interessado 2:	-			
Assunto:	AREA DE ENSINO	Cidade: CAMPO MOURAÓ / PR.		
Palavras-chave:	SOLICITACAO			
Nº/Ano	4/2021			
Detalhamento:	PREZADO PROFESSOR: SEGUE OFÍCIO PARA ANÁLISE EM COLEGIADO.			

divulgar a área da Engenharia de Produção e suas particularidades. Assim, a partir da exposição dos relatórios e da apresentação dos seus pareceres emitidos pelo professo Rony, os membros desse colegiado deliberaram **APROVADOS** (e-protocolo nº. 17.961.130-9 e 17.961.180-5). Em seguida foi apresentado o **segundo item de pauta** "Apreciação do ofício de solicitação de professores para ministrar disciplinas na Agronomia (professora Andrea)". Devido a proposta para implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR Campus de Campo Mourão, será necessário que o presente colegiado aprecie a solicitação indicada no Ofício (17.986.829-6) quanto a possibilidade de professores do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial ministrar as disciplinas de Desenho Técnico, Química Geral e Orgânica, Bioquímica Aplicada à Agronomia, Física Aplicada às Ciências Agrárias e Química Analítica, durante os dois primeiros anos do Curso e, se o professor(a) desejar, por um período maior. Assim, os membros desse colegiado deliberam que os professores Ederaldo Luiz Beline (Desenho Técnico), Nabi Assad Filho e Márcio Carvalho dos Santos (Química Geral e Orgânica, Bioquímica

Pág. 1/9

Ata 138/2021. Assinatura Avançada realizada por: Tania Maria Coelho em 09/09/2021 12:39, Rosefran Adriano Goncalves Cibotto em 09/09/2021 15:27, Andrea Machado Groff em 09/09/2021 16:22. Assinatura Simples realizada por: Rony Peterson da Rocha em 08/09/2021 21:37, Celia Kimie Matsuda em 08/09/2021 22:16, Tainara Rigotti de Castro em 09/09/2021 08:04, Francielle Pareja Schneider em 09/09/2021 14:51. Inserido ao documento 203.547 por: Rony Peterson da Rocha em: 08/09/2021 21:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código: 3a31aa57d038cee4692c42aa5ea1c0d.



**COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
AGROINDUSTRIAL
ATA Nº 07/2021**

Aplicada à Agronomia, Química Analítica), Célia K. Matsuda e Tânia Maria Coelho (Física Aplicada às Ciências Agrárias) apresentam formação para ministrar tais disciplinas, no entanto, isso será possível caso haja carga horária disponível nos PADs dos respectivos professores após a distribuição de aulas realizada no Colegiado de EPA. Em sequência foi apresentado o **terceiro item de pauta** "Apreciação da proposta de

ANEXO IX – DETALHAMENTO DAS CONTRATAÇÕES PARA O CURSO DE AGRONOMIA

QUADRO DE CUSTOS - CURSO DE AGRONOMIA

Instituição	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR - CAMPO MOURÃO
Nº Protocolo:	
Assunto:	SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA

INFORMAÇÕES DE ENTRADA DO CURSO DE AGRONOMIA	TOTAL							
Nº de Vagas ofertadas por ano	40							
Duração do curso:	5							
Total de vagas	200							
Relação de Candidato Vaga - LGU	13							
		Implantação de 2023 a 2027						
CÁLCULO DA QTDE DE DOCENTES		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS DOCENTES	16	4	4	3	3	2	0	16
Efetivos com TIDE	11	3	2	2	2	2		11
Efetivos sem TIDE	2		1		1			2
CRES	3	1	1	1				3
CÁLCULO DA QTDEE DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS - SUPERIOR		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS AGENTES NÍVEL SUPERIOR	2	1	1	0	0	0	0	2
Efetivos	2	1	1					2
Temporários	0							0
CÁLCULO DA QTDEE DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS - MÉDIO		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS AGENTES NÍVEL MÉDIO	6	3	2	1	0	0	0	6
Efetivos	5	2	2	1				5
Temporários	1	1						

INVESTIMENTOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Obras	-	-	-	-	-	-	-
Equipamentos	-	-	-	-	-	-	-
Bibliografia	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-

QUADROS DE CUSTOS DE PESSOAL

ANO	IEES	Quadro	Cargo	Tipo de Fundo (FP/FF/FM)	Qtde	Qtde de horas	Vencimento	GRATIFICAÇÕES		BENEFÍCIOS		
								Incidentes	Não Incidentes	Auxílio Alimentação	Auxílio Transporte	
2023		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	3	120	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	1	40	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	2	40	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2022			6	200	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2024		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	1	20	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	1	40	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	2	80	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2023			6	220	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2025		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	1	40	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2024			3	120	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2026		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	1	20	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2025			3	100	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2027		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2026			2	80	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2028		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	0	0	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2027			0	0	21.895,05	-	-	106,86	166,63
TOTAIS							720	131.370	-	-	641	1.000

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO

ANO	Quadro	Cargo	13º Salário	Terço de Férias	Contribuição Patronal	Contribuição Patronal	CUSTO	
			1/12 AVOS	1/12 AVOS			Unitário	Mensal
2023	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	38.933,37
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	3.318,79
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	3.371,48
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	45.623,64
2024	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	4.186,22
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	3.318,79
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	3.371,48
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	36.832,07
2025	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	1.685,74
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	27.641,32
2026	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	4.186,22
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	30.141,80
2027	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	25.955,58
2028	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	-
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	-
TOTAIS								
			10.947,53	3.648,81	19.924,50	15.939,60	133.011,24	166.194,41

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO												
ANO	Quadro	Cargo	CÁLCULO	Valor Base de Contribuição	Total de Vantagens	Total de Benefícios	2023	2024	2025	2026	2027	Total de Encargos -
2023	IES	Docente/Adjunto A/		14.059,27	43.259,19	-	10.628,81					
	IES	Docente/Adjunto A/		4.535,07	-	-	-					
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup		3.595,36	3.687,54	-	906,03					
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd		1.529,94	3.138,33	546,98	771,09					
	Total					50.085,05	546,98	12.305,93				
2024	IES	Docente/Adjunto A/		14.059,27	28.839,46	-		7.479,53				
	IES	Docente/Adjunto A/		4.535,07	4.651,34	-		1.206,33				
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup		3.595,36	3.687,54	-		956,36				
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd		1.529,94	3.138,33	546,98		813,93				
	Total					40.316,67	546,98		10.456,15			
2025	IES	Docente/Adjunto A/		14.059,27	28.839,46	-			7.873,19			
	IES	Docente/Adjunto A/		4.535,07	-	-			-			
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup		3.595,36	-	-			-			
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd		1.529,94	1.569,16	273,49			428,38			
	Total					30.408,62	273,49			8.301,58		
2026	IES	Docente/Adjunto A/		14.059,27	28.839,46	-				7.873,19		
	IES	Docente/Adjunto A/		4.535,07	4.651,34	-				1.269,82		
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup		3.595,36	-	-				-		
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd		1.529,94	-	-				-		
	Total					33.490,81	-				9.143,01	
2027	IES	Docente/Adjunto A/		14.059,27	28.839,46	-					7.873,19	
	IES	Docente/Adjunto A/		4.535,07	-	-					-	
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup		3.595,36	-	-					-	
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd		1.529,94	-	-					-	
	Total					28.839,46	-					7.873,19
2028	IES	Docente/Adjunto A/		14.059,27	-	-						-
	IES	Docente/Adjunto A/		4.535,07	-	-						-
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup		3.595,36	-	-						-
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd		1.529,94	-	-						-
	Total					-	-					
TOTAIS							12.305,93	22.762,08	31.063,66	40.206,67	48.079,86	48.079,86

CUSTO TOTAL - CONTRATAÇÃO EFETIVOS						
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previd.	Valor tota da Demanda	TOTAL ANUAL
2023	12	601.020,63	6.563,76	147.671,14	755.255,53	755.255,53
2024	12	483.799,99	6.563,76	125.473,84	615.837,59	1.371.093,12
2025	12	364.903,49	3.281,88	99.618,90	467.804,27	1.838.897,39
2026	12	401.889,66	-	109.716,15	511.605,81	2.350.503,20
2027	12	346.073,53	-	94.478,31	440.551,85	2.791.055,05
2028	12	-	-	-	-	2.791.055,05

QUADRO DE CUSTOS - DOCENTES TEMPORARIOS

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	Gratificação	Serviço Extraordinário	Adicional Noturno	Auxilio Alimentação	Auxilio Transporte
2023		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2024		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2025		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO						
Ano	13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	Encargos (INSS)**	CUSTO	
	1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS		Unitário	Mensal
2023	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2024	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2025	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2026	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00
2027	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00
2028	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2024	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2025	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2026	-	-	-	-
2027	-	-	-	-
2028	-	-	-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2024	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2025	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADRO DE CUSTOS - AGENTE UNIVERSITÁRIO DE NIVEL SUPERIOR TEMPORÁRIO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO			Encargos (INSS)**
							13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	
							1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS	
2023		IES	AGENTE UNIV. SUP.	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2024		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2025		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	-	-	-	-
2024	-	-	-	-
2025	-	-	-	-
2026	-	-	-	-
2027	-	-	-	-
2028	-	-	-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	-	-	-	-
2024	12	-	-	-	-
2025	12	-	-	-	-
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADRO DE CUSTOS - AGENTE UNIVERSITÁRIO DE NÍVEL MÉDIO TEMPORÁRIO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO			Encargos (INSS)**
							13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	
							1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS	
2023		IES	AGENTE UNIV. SUP.	1	40	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2024		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2025		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	1.686,85		345,22	2.032,07
2024	-		-	-
2025	-		-	-
2026	-		-	-
2027	-		-	-
2028	-		-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	20.242,20	-	4.142,59	24.384,79
2024	12	-	-	-	-
2025	12	-	-	-	-
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADROS DE CUSTOS - GRATIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de GRA	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	Gratificação de Coordenador	Serviço Extraordinário	Adicional Noturno	Auxílio Alimentação	Auxílio Transporte
2023		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2024		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2025		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2026		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2027		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2028		IES	GRA	1	40		1.112,39				

** Gratificação considerada da Lei 20225/2020.

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO						
Ano	13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	Encargos	CUSTO	
	1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS		Unitário	Mensal
2023	92,70		30,90	-	1.112,39	1.112,39
2024	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2025	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2026	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2027	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2028	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	1.235,99	-	-	1.235,99
2024	1.235,99	-	-	1.235,99
2025	1.235,99	-	-	1.235,99
2026	1.235,99	-	-	1.235,99
2027	1.235,99	-	-	1.235,99
2028	1.235,99	-	-	1.235,99

CUSTO TOTAL - GRATIFICAÇÃO DE RESPONSABILIDADE ACADEMICA					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	TOTAL ANUAL
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2024	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2025	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2026	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2027	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2028	12	14.831,83	-	-	14.831,83

ESTIMATIVA DE ODC POR ALUNO 1.150,00

ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - PESSOAL						ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - EM ODC			
Ano	Qtde de meses	Despesas de Pessoal	Despesas de Custeio	Encargos do Empregador	Valor total da Demanda	TOTAL ANUAL	Ano	Qtde de vagas	Valor estimado do aluno equivalente - LGU
2023	4	700.395,41	6.563,76	168.008,30	874.967,46		2023	40	R\$ 46.000,00
Valor total da demanda					874.967,46	874.967,46	Valor total da demanda		
2024	12	562.932,56	6.563,76	141.668,41	711.164,73		2024	80	R\$ 92.000,00
Valor total da demanda					711.164,73	1.586.132,20	Valor total da demanda		
2025	12	444.036,06	3.281,88	115.813,47	563.131,41		2025	120	R\$ 138.000,00
Valor total da demanda					563.131,41	2.149.263,61	Valor total da demanda		
2026	12	401.889,66	-	109.716,15	511.605,81		2026	160	R\$ 184.000,00
Valor total da demanda					511.605,81	2.660.869,42	Valor total da demanda		
2027	12	346.073,53	-	94.478,31	440.551,85		2027	200	R\$ 230.000,00
Valor total da demanda					440.551,85	3.101.421,27	Valor total da demanda		
2028	12	-	-	-	-		2028	200	R\$ 230.000,00
Valor total da demanda					-	3.101.421,27	Valor total da demanda		

ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - GRATIFICAÇÃO DE COOR. DE CURSO						
Ano	Qtde de meses	Despesas de Pessoal	Despesas de Custeio	Encargos do Empregador	Valor total da Demanda	TOTAL ANUAL
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2021					14.831,83	14.831,83
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2022					14.831,83	14.831,83
2024	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2023					14.831,83	14.831,83
2025	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2024					14.831,83	14.831,83
2026	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2025					14.831,83	14.831,83
2027	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2026					14.831,83	14.831,83

QUADRO DE CUSTOS GERAL - CURSO DE AGRONOMIA

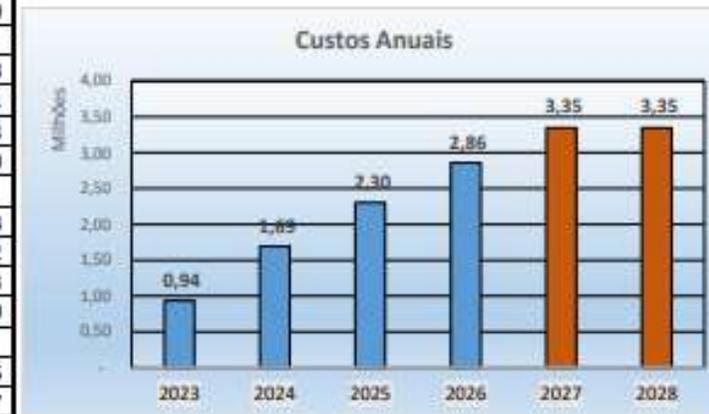
Orgão/Instít UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR - CAMPO MOURÃO

Nº Protocolo 0

Assunto: SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA

ESTIMATIVA TOTAL DO CUSTO DO CURSO anual		
Ano	Descrição	Valor total da Demanda
2023	Pessoal	874.967,46
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	46.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	935.799,29
2024	Pessoal	1.586.132,20
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	92.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	1.692.964,03
2025	Pessoal	2.149.263,61
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	138.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	2.302.095,44
2026	Pessoal	2.660.869,42
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	184.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	2.859.701,25
2027	Pessoal	3.101.421,27
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	230.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	3.346.253,10
2028	Pessoal	3.101.421,27
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	230.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	3.346.253,10

		Inv Anual
IMPANTAÇÃO	2023	935.799,29
	2024	1.692.964,03
	2025	2.302.095,44
	2026	2.859.701,25
CONSOLIDADO	2027	3.346.253,10
	2028	3.346.253,10



Campus de Campo Mourão
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 09/09/2022 11:24

DESPACHO

Campo Mourão, 08/09/2022.

Ilmo. Sr.
Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar
Diretor de campus - Unespar/CM

Prezado diretor,

Em anexo enviamos a proposta de PPC do Curso de Agronomia ajustada, conforme solicitações feitas pelas Câmaras de Ensino e Extensão do CEPE em diligência realizada em 05/08/2022.

Solicitamos nova avaliação deste proposta de PPC, pelo Conselho de Campus da Unespar/CM.

Sem mais para o momento, agradecemos e nos colocamos a disposição.

Atenciosamente,
Prof. Dr. Adalberto D. Souza
Diretor do CCSA/CM - Portaria 018/2022 - R/U
GT do curso de Agronomia

Documento: **DESPACHO_14.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Adalberto Dias de Souza** em 09/09/2022 11:24.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Adalberto Dias de Souza** em: 09/09/2022 11:24.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
32d93c16f9f38a15a7ce3522f6ecea74.

Campus de Campo Mourão
COLEGIADO ENG. PROD. AGROIND.

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 16/09/2022 14:33

DESPACHO

Prezado Prof. João Marcos,

Segue, para compor a proposta de criação do Curso de Agronomia, a carta de apoio à instalação deste Curso na UNESPAR - Campo Mourão. Tal Carta foi elaborada pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico de Campo Mourão - CODECAM e entregue por este ao Superintendente da SETI, Prof. Aldo Bona, em 14/09/2022.

Atenciosamente,

Andréa M. Groff
GT Agronomia



Ofício nº 008/2022 – CODECAM

Campo Mourão, 14 de setembro de 2022.

Exmo. Superintendente Sr. Aldo Nelson Bona
Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI -PR
CURITIBA - PR

Excelentíssimo Senhor:

Vimos pelo presente, submeter à esta Superintendência proposta de alteração da Lei Estadual n. 18.573, de 30 de setembro de 2015, para criar hipóteses de isenção tributária a imposto estadual incidente sobre doação para fundo endowment de fomento à inovação tecnológica, assim como para doação aos beneficiários dos programas desses fundos.

Outrossim, aproveitamos a oportunidade para manifestar o seu apoio irrestrito ao projeto de Criação de Curso de Agronomia pela UNESPAR – Universidade Estadual do Paraná – Campus Campo Mourão já para o ano letivo de 2023..

Com gratidão e respeito subscrevemos o presente.

Atenciosamente,


Fernando Mizote
Presidente do CODECAM

Av. Irmãos Pereira, 963 – ACICAM – Centro – Campo Mourão – PR
Contato: codecamexecutivo@gmail.com - (44) 3518-8025 / (44) 99154-4848

Com o olhar no futuro.

Digitalizado com CamScanner

Campus de Campo Mourão
DIREÇÃO DE CAMPUS

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 25/10/2022 09:51

DESPACHO

Campo Mourão, 25 de Outubro de 2022.

De: Diretor
Para: Chefe de Gabinete

Solicito que seja agendada para o dia 03/11/2022 às 14 horas, a reunião do Conselho de Campus de Campo Mourão. O presente processo deve ser incluído na pauta.

Atenciosamente

Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar
Diretor

Documento: **DESPACHO_17.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **João Marcos Borges Avelar** em 25/10/2022 09:52.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **João Marcos Borges Avelar** em: 25/10/2022 09:51.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
47ec0bb8c1d31d78e953b03e114a8617.

Campus de Campo Mourão
CHEFIA DE GABINETE

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 07/11/2022 08:48

DESPACHO

Prezado Diretor De Campus, Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar.

Informo que o presente processo foi submetido e aprovado pelo Conselho de Campus da Unespar - Campus de Campo Mourão, em reunião realizada no dia 03 de novembro de 2022, conforme Edital de Convocação, Ata e Lista de Presença em anexo.

Atenciosamente,

Andreia Albuquerque
Gabinete da Direção

Documento: **DESPACHO_18.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Andreia Gomes de Albuquerque (XXX.757.089-XX)** em 07/11/2022 08:50.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 07/11/2022 08:48.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
f6c0ea6381fe00ce70f0c3bc75ce6a74.



Campus de Campo Mourão

EDITAL DE CONVOCAÇÃO 06/2022
REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO DE CAMPUS

O presidente do Conselho de Campus, Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar, **CONVOCA** os membros do Conselho, para a reunião que se realizará dia **03 de novembro de 2022** (quinta-feira), às 13h30min (1ª. chamada) e às 14 horas (2ª. Chamada), no Miniauditório da Unespar - Campus de Campo Mourão, com a seguinte pauta:

1. Homologação das alterações do Projeto Político Pedagógico - PPC - do Curso de Graduação em Agronomia - Processo: 19.022.297-7;
2. Informes Gerais.

Campo Mourão, 26 de outubro de 2022.

Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar
Diretor da UNESPAR Campus de Campo Mourão
Portaria 002/2022-Reitoria/Unespar de 04 de Janeiro de 2022

UNESPAR - Universidade Estadual do Paraná
Campus de Campo Mourão – Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Campo Mourão – PR

Documento: **ConvocacaoReuniaodoConselhodeCampus031122.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **João Marcos Borges Avelar (XXX.096.309-XX)** em 07/11/2022 09:03.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 07/11/2022 08:48.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
a49e254c88e5010d5d79a402baf275a5.



Campus de Campo Mourão

1 **CONSELHO DE CAMPUS DA UNESPAR - CAMPUS DE CAMPO**
2 **MOURÃO - ATA N. 06/2022**

3 Ata da 6ª Reunião do corrente ano, do Conselho de *Campus* da Unespar - Campus de
4 Campo Mourão, realizada às 14 horas, em segunda chamada, no dia 03 de novembro de
5 2022, para deliberar sobre a seguinte pauta: **1. Homologação das alterações do Projeto**
6 **do Projeto Político Pedagógico - PPC - do Curso de Graduação em Agronomia -**
7 **Processo: 19.022.297-7; 2. Informes Gerais.** Presentes: vide lista de presença em
8 anexo. Participante convidada: Professora Andrea Machado Groff. Justificaram ausência
9 os seguintes conselheiros: Vinícius Gonçalves Vidigal, Talita Secorun dos Santos e
10 Jorge Leandro Delconte ferreira. O presidente deste conselho, Professor João Marcos
11 Borges Avelar, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos, e pediu autorização
12 para inversão de pauta, iniciando com o item **2. Informes gerais:** a) Informou sobre a
13 aquisição de diversos móveis de escritório, tais como mesas, cadeiras e armários, que já
14 foram entregues ao campus, e que serão distribuídos entre os colegiados, de acordo com
15 as necessidades de cada setor. b) Destacou sobre as licitações em andamento, com
16 recursos oriundos do FNDE, para aquisição de projetores, computadores e demais
17 equipamentos, que estão em fase de liberação de recursos. c) Informou a respeito da
18 cancela do estacionamento, que foi reativada, com o objetivo de melhorar a segurança, e
19 sobre a contratação do controlador de acesso e de um agente universitário PSS, que dará
20 suporte aos eventos, em especial no período noturno. d) Informou que, no dia 10 de
21 novembro, às 19h30, ocorrerá um evento no Teatro Municipal, para celebração dos 50
22 anos do Campus de Campo Mourão, que contará com uma apresentação da Big Belas
23 Band. e) Com relação à política de permanência, destacou sobre a implantação de bolsas
24 voltadas para os estudantes com baixa renda familiar, a fim de auxiliá-los com
25 alimentação e/ou transporte; e sobre a casa do estudante, em que o Campus de Campo
26 Mourão se orgulha em sediar o projeto piloto da Unespar, e que o processo foi
27 homologado pelo Conselho Administrativo da Unespar - CAD, e em breve o termo de
28 comodato será assinado e efetivado. f) Informou que ocorrerá no dia 17 de novembro,
29 uma atividade formativa com a participação de sobreviventes do Holocausto, conduzida
30 por uma organização internacional, não governamental, de combate ao antissemitismo.
31 g) Destacou que a Agitec, o Hotel Tecnológico e os laboratórios de Turismo, serão
32 alocados no Campus Silvio Turci, bem como o curso de Agronomia, quando implantado,
33 e que o plano de ocupação das demais instalações, será discutido com a comunidade
34 acadêmica. Não havendo mais informes e constatado o *quórum* qualificado, como
35 determina o Regimento da Unespar, em prosseguimento aos trabalhos, apresentou o
36 primeiro item de pauta: **1. Homologação do Projeto Político Pedagógico - PPC - do**
37 **Curso de Graduação em Agronomia - Processo: 19.022.297-7.** O Diretor destacou
38 que a proposta refere-se à implantação do Curso de Graduação em Agronomia, na
39 Unespar - Campus de Campo Mourão, que retornou como pauta deste conselho, devido
40 à necessidade de adequações sugeridas pelas Câmaras de Ensino e Extensão, do
41 Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE, e que compete ao Conselho de
42 Campus homologar e submeter novamente ao CEPE. Na sequência, passou a palavra à
43 Professora Andrea Machado Groff, que compõe o Grupo de Trabalho para realização de

UNESPAR - Universidade Estadual do Paraná
Campus de Campo Mourão – Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Campo Mourão – PR



Campus de Campo Mourão

44 estudos e implantação de novos Cursos de Graduação do Campus, que fez uma breve
45 explanação das alterações realizadas no Projeto. Após algumas considerações dos
46 conselheiros, sugeriram-se adequações no quadro de distribuição das disciplinas e
47 componentes curriculares, no que se refere à disciplina de “Introdução à Agronomia”,
48 foi proposto à substituição da nomenclatura para: “Introdução à Agronomia e Extensão
49 Universitária”. Após algumas considerações, **o presidente deste conselho submeteu a**
50 **proposta do Curso de Graduação em Agronomia, com a alteração sugerida em**
51 **votação, e a mesma foi aprovada por unanimidade.** Nada mais havendo a tratar, o
52 Diretor Geral, Professor Doutor João Marcos Borges Avelar encerrou a reunião
53 agradecendo a presença de todos, e eu, Andreia Albuquerque, secretária *ad hoc*, lavrei a
54 presente ata. Campo Mourão, 03 de novembro de 2022.



ePROTOCOLO



Documento: **AtareuniaoConselhodeCampus03112022.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Andreia Gomes de Albuquerque (XXX.757.089-XX)** em 07/11/2022 08:50, **João Marcos Borges Avelar (XXX.096.309-XX)** em 07/11/2022 08:53.

Assinatura Simples realizada por: **Ceres America Ribas Hubner (XXX.346.830-XX)** em 07/11/2022 08:55.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andreia Gomes de Albuquerque** em: 07/11/2022 08:49.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
f72c662a5656be2dd10563f9828376ff.

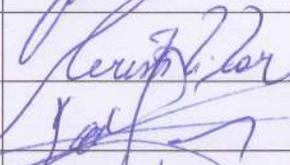
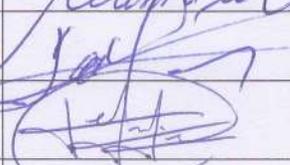
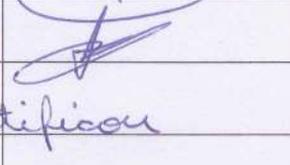
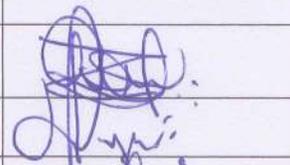
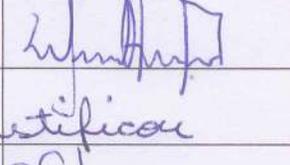
**CONSELHO DE CAMPUS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
UNESPAR – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO**

Lista de Presença e Controle de quórum para composição e deliberações do Conselho de Campus da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR/Campus Campo Mourão)

Reunião: 03/11/2022

Horário de início: 14hs

Membros presentes para constituição da reunião:

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO	HORÁRIO CHEGADA	ASSINATURA
Prof. João Marcos Borges Avelar	Diretor do Campus	13:30	
Profª. Ceres América Ribas	Vice-Diretora do Campus	13:30	
Prof. Adalberto Dias de Souza	Diretor do Centro de Ciências Sociais Aplicadas	13:47	
Prof. João Henrique Lorin	Diretor do Centro de Ciências Humanas e da Educação	14:05	
Prof. Marcos Junio Ferreira de Jesus	Coordenador do Curso de Administração	14:05	
Prof. Jorge Leandro Delconte Ferreira	Coordenador do Curso de C. Contábeis	- justificou	
Prof. Jesus Crepaldi	Coordenador do Curso de C. Econômicas	- justificou	
Prof. Rony Peterson da Rocha	Coordenador do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial	14:10	Rony P. da Rocha
Profª. Giselle Ramos Onofre	Coordenadora do Curso de Geografia		
Prof. Carlos Nilton Poyer	Coordenador do Curso de História	13h 40	
Prof. William André	Coordenador do Curso de Letras	13h37	
Profª. Talita Secorun dos Santos	Coordenadora do Curso de Matemática	- justificou	
Profª. Sandra Garcia Neves	Coordenadora do Curso de Pedagogia	13:45	Sgarcia

MEMBRO	REPRESENTAÇÃO	HORÁRIO CHEGADA	ASSINATURA
Profª. Raquel Lage Tuma	Coordenadora do Curso de Turismo e Meio Ambiente	13:35	R. Tuma
Profª. Ana Paula Colavite	Coordenadora do Curso de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (Mestrado)		
Prof. Bruno Flavio Lontra Fagundes	Coordenador do Curso de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (Mestrado)	13:30	
Prof. Fabio André Hahn	Coordenador do Curso de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (Mestrado)	19:00	
Prof. Everton Estevam	Coordenador do Curso de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (Mestrado)		
Profª. Analéia Domingues	Representante do Curso de Pedagogia	13:30	Analeia Domini
Prof. Vinícius Gonçalves Vidigal	Representante do Curso de C. Econômicas	-	Justificou
Profª. Alessandra Augusta Pereira da Silva	Representante do Curso de Letras		
Prof. Juliano Fabiano da Mota	Representante do Curso de Matemática	13:40	

Campus de Campo Mourão
DIREÇÃO DE CAMPUS

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 07/11/2022 09:08

DESPACHO

Campo Mourão, 07 de Novembro de 2022.

De: Diretor
Para: Professora Andrea Machado Groff

Prezada Professora Andrea Groff, solicito que sejam realizadas as alterações indicadas pelo Conselho de Campus, conforme Ata em anexo. Após as alterações o presente processo deve ser devolvido para a Direção de Campus para os devidos encaminhamentos.

Atenciosamente

Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar
Diretor

Campus de Campo Mourão
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 07/11/2022 14:27

DESPACHO

Prezado Prof. Marcos Dorigão,

Informo que o Projeto Político Pedagógico - PPC - do Curso de Graduação em Agronomia foi aprovado, por unanimidade, pelo Conselho de Campus da UNESPAR - Campus de Campo Mourão, e que as adequações solicitadas por este foram efetuadas. Assim, solicito que este seja inserido na Pauta da próxima reunião do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE.

Atenciosamente,

Profª. Andréa Machado Groff
Coordenadora do Grupo de Trabalho

Documento: **DESPACHO_21.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Andrea Machado Groff (XXX.654.299-XX)** em 07/11/2022 14:28.

Inserido ao protocolo **19.022.297-7** por: **Andrea Machado Groff** em: 07/11/2022 14:27.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
1e8b73a6b31f71a5f32c5ed78113577f.



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

AGRONOMIA

CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAMPO MOURÃO

Novembro de 2022

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

COORDENAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO

Profª Drª Andréa Machado Groff – UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão

ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

Profª Drª Andréa Machado Groff

Prof. Dr. Fabio Rodrigues da Costa – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

Profª Drª Larissa de Mattos Alves – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

Prof. Dr. Rony Peterson da Rocha – UNESPAR *Campus* de Campo Mourão

COLABORADORES

Da UNESPAR – Campus de Campo Mourão

Prof. Dr. Adalberto Dias

Ag. Universitária Andreia Albuquerque

Prof. MSc. Dirceu Scaldelai

Profª. Drª Gislaine Pericharo

Prof. Dr. Jefferson de Queiroz Crispim

Prof. Dr. João Marcos Borges Avelar

Prof. Dr. Juliano F. Mota

Ag. Universitária Liane Cordeiro da Silva

Prof. Dr. Luciano Ferreira

Prof. Dr. Oseias Cardoso

Profª. Drª Raquel Lage Tuma

Prof. Dr. Rosefran A. Gonçalves Cibotto

Profª. Drª Solange Regina dos Santos

Profª MSc. Valdete dos Santos Coqueiro

Prof. Dr. Wellington Hermann

Da UNESPAR – Campus de Paranaguá

Prof. Dr. Adilson Anacleto

Do Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão

Profª Esp. Adriana Trojan Fenerich – Diretora Auxiliar da Unidade Didático Produtiva

Prof. Esp. Amarildo Affonso – Diretor Auxiliar Pedagógico

Prof. Esp. Antônio Aparecido Pereira de Oliveira

Prof. Esp. Cléo Cesar Camilotto – Diretor Geral

Profª Drª Eline Maria Finco

Profª Drª Édina Simone Batista da Silva

Profª MSc. Evelyn Arendt Couto

Prof. MSc. Márcio Luiz Ramos – Coordenador de Curso

Profª Esp. Silvana Valério Solovi

Do Núcleo Regional de Educação – NRE de Campo Mourão

Angela Francieli Franchin Braz – Representante da Sociedade Civil Organizada

Profª Esp. Ivete Keiko Sakuno – Chefe do NRE

Outros

MSc. Marcos Jardel Henriques

Dr. Oilson Alberto Gonzatto Junior

LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 1 – Organização das competências segundo o Programa <i>CDIO</i> e pilares da UNESCO.....	30
Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de conteúdos.....	36
Quadro 3 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo.....	39
Quadro 4 – Disciplinas de trilhas formativas.....	41
Quadro 5 – Disciplinas optativas.....	43
Quadro 6 – Componentes da curricularização da extensão no Curso de Agronomia....	45
Quadro 7 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre.....	48
Quadro 8 – Acervo da Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho por área do conhecimento.....	149
Quadro 9 – Espaços para eventos.....	150
Quadro 10 – Salas de apoio	160
Quadro 11 – Salas de aula	161
Quadro 12 – Previsão para a Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos.....	164
Quadro 13 – Previsão de composição do NDE para os cinco primeiros anos.....	165
Quadro 14 – Professores efetivos de outros Colegiados da UNESPAR <i>Campus</i> de Campo Mourão que poderão ministrar aulas no Curso de Agronomia.....	166
Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços.....	167
Quadro 16 – Contratações necessárias – Professores e Agentes Universitários.....	169

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 – <i>Campus I</i> – Centro.....	9
Figura 2 – <i>Campus II</i> – Silvio Turci.....	9
Figura 3 – <i>Campus III</i> – CEEP Agrícola	10
Figura 4 – Mesorregião Centro-Occidental Paranaense.	11
Figura 5 – Imagem de satélite com as localizações do <i>Campus II</i> e do CEEP Agrícola.	14
Figura 6 – Acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão.....	148
Figura 7 – Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO.....	151
Figura 8 – Estação Climatológica.	152
Figura 9 – Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE.....	152
Figura 10 – Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR.....	153
Figura 11 – Laboratório de Física Aplicada – LFA.....	153
Figura 12 – Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH.....	154
Figura 13 – Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER.	154
Figura 14 – Laboratório de Informática.....	155
Figura 15 – Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE.....	155
Figura 16 – Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA.....	156
Figura 17 – Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA.....	156
Figura 18 – Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA.....	157
Figura 19 – Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal.....	157
Figura 20 – Laboratório de Sedimentologia e Pedologia.	158
Figura 21 – Laboratório de Solos.....	158
Figura 22 – Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA.....	159
Figura 23 – Laboratório de Agroindústria.	159
Figura 24 – Museu e Laboratório de Geologia.	160
Figura 25 – Sala Agenor Krul.....	160
Figura 26 – Sala de apoio – <i>Campus II</i>	161
Figura 27 – Sala de Desenho Técnico.....	161
Figura 28 – Sala de aula – <i>Campus II</i>	162
Figura 29 – Estação Ecológica Diva Aparecida Camargo	163

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	1
1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS	1
2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA	2
2.1 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	2
2.1.1 Referente aos cursos de graduação em geral	2
2.1.2 Referente ao curso de Agronomia	5
2.1.3 Referente ao exercício da profissão	5
2.1.4 Referente à Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR	6
2.2 JUSTIFICATIVA	7
2.2.1 A UNESPAR e o <i>Campus</i> de Campo Mourão	7
2.2.2 O município de Campo Mourão e a Mesorregião Centro Ocidental Paranaense	10
2.2.3 A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão	12
3. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS	15
3.1 CONCEPÇÃO	15
3.2 FINALIDADES	20
3.3 OBJETIVOS	22
3.3.1 Objetivo geral	22
3.3.2 Objetivos específicos	22
4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO	24
4.1 METODOLOGIA	24
4.2 AVALIAÇÃO	27
5. PERFIL PROFISSIONAL – FORMAÇÃO GERAL	29
6. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO	35
6.1 NÚCLEOS DE CONTEÚDOS DO CURSO	36
6.2 EIXOS DO CURSO	38
6.3 DISCIPLINAS DO CURSO	41
6.3.1 Disciplinas obrigatórias	41

6.3.2 Disciplinas de trilhas formativas _____	41
6.3.3 Disciplinas optativas _____	42
6.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES - AAC _____	43
6.5 AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA - ACEC _____	44
6.6 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO _____	46
6.7 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC _____	46
7. DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DOS COMPONENTES CURRICULARES _____	47
8. EMENTÁRIO _____	51
8.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS _____	51
8.1.1 1º semestre _____	52
8.1.2 2º semestre _____	61
8.1.3 3º semestre _____	70
8.1.4 4º semestre _____	77
8.1.5 5º semestre _____	84
8.1.6 6º semestre _____	95
8.1.7 7º semestre _____	104
8.1.8 8º semestre _____	114
8.1.9 9º semestre _____	123
8.2 DISCIPLINAS DE TRILHA FORMATIVAS _____	129
8.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS _____	135
8.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES _____	143
8.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO _____	144
8.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO _____	145
9. INTERNACIONALIZAÇÃO _____	146
10. POLÍTICA DE COTAS DA UNIVERSIDADE _____	147
11. ACESSIBILIDADE NA UNESPAR CAMPO MOURÃO _____	148
12. RECURSOS EXISTENTES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO _____	149
12.1 BIBLIOTECAS _____	149
12.2 ESPAÇOS PARA EVENTOS _____	150
12.3 INFRAESTRUTURA PARA AS AULAS DE CAMPO _____	150
12.4 LABORATÓRIOS _____	151

12.5 SALAS DE APOIO	160
12.6 SALAS DE AULA	161
12.7 OUTROS ESPAÇOS E ÓRGÃOS DE APOIO	162
12.8 QUADRO DE SERVIDORES	164
12.8.1 Coordenação do Curso	164
12.8.2 NDE	165
12.8.3 Professores efetivos com formação e intenção de ministrar aulas no Curso	166
13. RECURSOS NECESSÁRIOS E PLANO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO	167
13.1 AQUISIÇÃO DE BIBLIOGRAFIA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇOS	167
13.2 CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES E AGENTES UNIVERSITÁRIOS	169
REFERÊNCIAS	170
APÊNDICES	176
APÊNDICE A – SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS DO CURSO POR COMPONENTE CURRICULAR	177
APÊNDICE B – REGULAMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	179
APÊNDICE C – REGULAMENTO DAS AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA – ACEC – DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	186
APÊNDICE D – REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	190
APÊNDICE E – REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO	206
ANEXOS	223
ANEXO I – ATAS DAS REUNIÕES COM REPRESENTANTES DA COMUNIDADE	224
ANEXO II – OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	226
ANEXO III – CARTA DE FLORIANÓPOLIS	227
ANEXO IV – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL	231
ANEXO V – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE GEOGRAFIA	232

ANEXO VI – ATA DA REUNIÃO ENTRE REPRESENTANTES DA UNESPAR, NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO E CEEP AGRÍCOLA	234
ANEXO VII – SOLICITAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CEEP AGRÍCOLA	237
ANEXO VIII PROFESSORES EFETIVOS DE OUTROS COLEGIADOS DA UNESPAR <i>CAMPUS</i> DE CAMPO MOURÃO QUE PODERÃO MINISTRAR AULAS NO CURSO DE AGRONOMIA, DESDE QUE HAJA CARGA HORÁRIA PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES	238
ANEXO IX – DETALHAMENTO DAS CONTRATAÇÕES PARA O CURSO DE AGRONOMIA	240

1. INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

ITEM	DESCRIÇÃO
CURSO	AGRONOMIA
TITULAÇÃO CONFERIDA	ENGENHEIRO(A) AGRÔNOMO(A)
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2023
CAMPUS	CAMPO MOURÃO
CENTRO DE ÁREA	SOCIAIS APLICADAS
CARGA HORÁRIA	3.760 horas
HABILITAÇÃO	Bacharelado
REGIME DE OFERTA	Seriado anual com disciplinas semestrais
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	5 anos

1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TURNO DE FUNCIONAMENTO	QUANTIDADE DE VAGAS
Noturno* e sábados**	40

*Noturno: de segunda a sexta-feira;

** Sábados: nos períodos matutino e vespertino.

2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

2.1 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Para a elaboração deste projeto foram consultados os documentos que regulamentam/norteiam os cursos de graduação em geral, o curso de Agronomia e o exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo e documentos da UNESPAR. Os documentos, com suas respectivas descrições e *links* para acesso, estão apresentados a seguir em ordem cronológica crescente.

2.1.1 Referente aos cursos de graduação em geral

- I. **Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, da Presidência da República – LDB:** Define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira e suas alterações. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- II. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, da Presidência da República:** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm
- III. **Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, da Presidência da República:** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm
- IV. **Lei Estadual nº 13.134, de 18 de abril de 2001, da Casa Civil:** Reserva 3 (três) vagas para serem disputadas entre os índios integrantes das sociedades indígenas paranaenses, nos vestibulares das universidades estaduais. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-13134-2001-parana-reserva-3-tres-vagas-para-serem-disputadas-entre-os-indios-integrantes-das-sociedades-indigenas-paranaenses-nos-vestibulares-das-universidades-estaduais>
- V. **Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, da Presidência da República:** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm
- VI. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação – CNE/Conselho Pleno – CP:** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>
- VII. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, da Presidência da República:** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro

- de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm
- VIII. **Lei nº 14.995, de 09 de janeiro de 2006, da Casa Civil:** Dá nova redação ao art. 1º, da Lei nº 13.134/2001 (reserva de vagas para indígenas nas universidades estaduais). Disponível em: [https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20\(seis,Art.](https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20(seis,Art.)
- IX. **Deliberação nº 4, de 2 de agosto de 2006, do Conselho Estadual de Educação do Paraná – CEE/PR/Câmara do Ensino Superior – CES:** Normas Complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2006/deliberacao_04_06.pdf
- X. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007, CNE/CES:** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf
- XI. **Resolução nº 3, de 2 de julho de 2007, do CNE/CES:** Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula e dá outras providências (no caso dos bacharelados e licenciaturas). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf
- XII. **Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República:** Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11788&ano=2008&ato=40dk3YE5UNRpWTbb3>
- XIII. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010, do Ministério da Educação – MEC/Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES:** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192
- XIV. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura.** MEC. 2010. Disponível em: <https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf>
- XV. **Deliberação nº 4, de 3 de dezembro de 2010, do CEE/PR/CES:** Dá nova redação ao artigo 2º da Deliberação CEE/PR nº 4/2006, que estabelece normas para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2010/deliberacao_04_10.pdf

- XVI. **Parecer nº 23, de 7 de abril de 2011, do CEE/PR/CES:** Estipula a Inclusão da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica, em cumprimento ao artigo 3º, do Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Pareceres%202011/CES/pa_ces_23_11.pdf
- XVII. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do CNE/CP:** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192
- XVIII. **Lei Estadual nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013, do Governo do Estado do Paraná:** Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-17505-2013-parana-institui-a-politica-estadual-de-educacao-ambiental-e-o-sistema-de-educacao-ambiental-e-adota-outras-providencias>
- XIX. **Deliberação nº 4, de 12 de novembro de 2013, do CEE/PR/CES:** Estabelece normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com fundamento na Lei Federal nº 9.795/1999, Lei Estadual nº 17.505/2013 e Resolução CNE/CP nº 02/2012. Disponível em: http://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2013/deliberacao_04_13.pdf
- XX. **Deliberação nº 2, de 13 de abril de 2015, do CEE/PR/CEE:** Dispõe sobre normas estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Disponível em: https://www.cee.pr.gov.br/sites/cee/arquivos_restritos/files/migrados/File/pdf/Deliberacoes/2015/Del_02_15.pdf
- XXI. **Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015, da Presidência da República:** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm
- XXII. **Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do MEC:** Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior – IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=108231-portaria-1428&category_slug=fevereiro-2019-pdf&Itemid=30192
- XXIII. **Lei n. 20.443, de 17 de dezembro de 2020, da Casa Civil:** Dispõe sobre o ingresso de pessoas portadoras de deficiência nas instituições estaduais de educação superior e instituições estaduais de ensino técnico. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-20443-2020-parana-dispoe-sobre-o-ingresso-de-pessoas-portadoras-de-deficiencia-nas-instituicoes-estaduais-deeducacao-superior-e-instituicoes-estaduais-de-ensino-tecnico>

2.1.2 Referente ao curso de Agronomia

- I. **Decreto-lei nº 9.585, de 15 agosto de 1946, do CONFEA:** Concede o título de Engenheiro Agrônomo aos diplomados por estabelecimento de ensino superior de Agronomia. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEL&numero=9585&ano=1946&ato=d4e0TRU9UNFR1Tf5b>
- II. **Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, do CNE/CES:** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf
- III. **Decisão Plenária – PL nº 1.060, de 24 de setembro de 2014, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA:** Ratifica a Proposta nº 034/2010-CCEAGRO apresentando formalmente as sugestões contidas nesta decisão ao MEC no tocante às Diretrizes Nacionais para os cursos de Agronomia. <http://creapb.org.br/noticias/decisao-plenaria-padroniza-entendimentos-sobre-curso-de-agronomia/>

2.1.3 Referente ao exercício da profissão

- I. **Decreto Federal nº 23.196, de 12 de outubro de 1933, do CONFEA:** Regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=23196&ano=1933&ato=5990TV65kMJpXTfc8>
- II. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, do CONFEA:** Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/LEI_5194-1966.pdf
- III. **Resolução nº 184, de 29 agosto de 1969, do CONFEA.** Fixa as atribuições profissionais dos Engenheiros-Agrônomos. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/2015/RES_184-1969.pdf
- IV. **Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA:** Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e da Agronomia. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Graduacao/0218-73.pdf>
- V. **Resolução nº 1.002, de 26 de novembro de 2002, do CONFEA:** Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências. Disponível em: <https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=542&id=542>
- VI. **Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, do CONFEA:** Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema CONFEA/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=319352>

2.1.4 Referente à Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

- I. **Estatuto da UNESPAR, de 19 de fevereiro de 2014:** Publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná, sob nº 9.150, em 19 de fevereiro de 2014, e as alterações dadas pela Resolução nº 12/2014 do Conselho Universitário – COU. Atualizado em 2021. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/1-estatuto-da-unespar/view
- II. **Regimento Geral da UNESPAR:** Alterado pela Resolução 014/2014 do COU/UNESPAR, publicada na edição nº 9.476 do Diário Oficial do Estado, em 22/06/15. Disponível em: http://prpgem.unespar.edu.br/documentos/regimento_unespar.pdf
- III. **Resolução nº 2, de 24 de abril de 2015, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE/UNESPAR:** Dispõe sobre o regulamento do Programa de Monitoria Acadêmica nos cursos de Graduação da UNESPAR. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/noticias/prograd-divulga-resultado-da-selecao-de-projetos-para-o-programa-de-monitoria-academica/resolucao-002-2015-regulamento-de-monitoria.pdf>
- IV. **Resolução nº 11, de 27 de outubro de 2015, do CEPE/UNESPAR:** Altera o Regulamento de Extensão e revoga a Resolução 006/2014 – CEPE/UNESPAR. Disponível em: <https://proec.unespar.edu.br/menu-principal/documentos/regulamentos/regulamentos-extensao-universitaria-1.pdf>
- V. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da UNESPAR: 2018 a 2022.** Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/PDI_UNespar_final.pdf
- VI. **Resolução nº 46, de 12 de julho de 2018, do CEPE/UNESPAR:** Regulamenta os estágios obrigatórios. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2018/resolucao-046-2018-cepe
- VII. **Resolução nº 14, de 19 de dezembro de 2018, do COU/UNESPAR:** Autoriza a matrícula especial em disciplinas isoladas de estudantes nos cursos de Graduação. Disponível em: <https://prograd.unespar.edu.br/sobre/resolucoes/resolucao-014-2018-cou-regulamento-para-matricula-em-disciplinas-isoladas.pdf>
- VIII. **Resolução nº 1, de 29 de maio de 2019, do COU/UNESPAR:** Estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU para o ingresso de candidatos oriundos do ensino público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cou-1/resolucoes/2019/resolucao-no-001-politica-de-cotas-copia-em-conflito-de-gabinete-reitoria-2019-05-31.pdf/view
- IX. **Resolução nº 2, de 04 de junho de 2019, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Universidade Estadual do Paraná. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-

[oficiais/cepe/resolucoes/2019/resolucao-no-002-regulamento-do-nucleo-docente-estruturante-nde.pdf](#)

- X. **Resolução nº 9, de 18 de maio de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o Regulamento de Pesquisa da UNESPAR. 2020. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-009-2020-regulamento-de-pesquisa.pdf
- XI. **Resolução nº 28, de 31 de agosto de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Aprova o regulamento para projetos de Ensino na UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-028-2020-regulamento-dos-projetos-de-ensino.pdf/view
- XII. **Resolução nº 38, de 16 de novembro de 2020, do CEPE/UNESPAR:** Regulamenta a Curricularização da Extensão. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-no-038-2020-2013-cepe-unespar
- XIII. **Resolução nº 11, de 2 de junho de 2021, do CEPE/UNESPAR:** Altera a redação do Art. 9º da Resolução nº 38/2020 – CEPE/UNESPAR que dispõe sobre o Regulamento da Curricularização da Extensão na Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR.. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2021/resolucao-no-011-2021-2013-cepe-unespar

2.2 JUSTIFICATIVA

2.2.1 A UNESPAR e o Campus de Campo Mourão

A UNESPAR, criada pela Lei Estadual nº 13.283/2001 e alterada pelas Leis Estaduais nº 13.385/2001, 15.300/2006 e 17.590/2013, é autarquia estadual de regime especial dotada de personalidade de direito público e vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e Ensino Superior – SETI (UNESPAR, 2014).

Tem como visão “ser uma universidade de excelência, pública, gratuita, plural, autônoma, democrática, comprometida com a cultura e com o desenvolvimento sustentável” (UNESPAR, 2018a, p. 46) e a missão de:

...gerar e difundir o conhecimento científico, artístico, cultural, tecnológico, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, nas diferentes áreas do saber, para a promoção da cidadania, da democracia, da diversidade humana e do desenvolvimento sustentável, em âmbito regional, nacional e internacional (UNESPAR, 2018a, p. 46).

Seus valores são: a responsabilidade, no que se refere ao compromisso com a instituição, com o conhecimento, com a cultura, com a sociedade e com o meio ambiente; o respeito à diversidade, por meio da valorização das diferenças de pensamentos, de crenças, de ideologia, étnico-raciais e de gênero; a solidariedade, por meio do respeito mútuo e adesão às causas coletivas e; a ética, por meio do comportamento democrático, imparcial e transparente (UNESPAR, 2018a).

A UNESPAR é resultado da integração de sete faculdades estaduais que constituem os *campi*: Apucarana – Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana; Campo Mourão – Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão; Curitiba I – Escola de Música e Belas Artes do Paraná; Curitiba II – Faculdade de Artes do Paraná; Paranaguá – Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Paranaguá; Paranavaí – Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí e; União da Vitória – Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória mais a Escola Superior de Segurança Pública da Academia Policial Militar do Guatupê (UNESPAR, 2014).

O *Campus* de Campo Mourão nasceu com a criação da Faculdade de Ciências e Letras de Campo Mourão – FACILCAM, em 24 de agosto de 1972 por força da Lei Municipal nº 26/1972, concebida juridicamente como fundação de direito privado. A partir de 1987, com o processo de estadualização (Decreto Estadual nº 398/1987), passou a ser denominada Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão – FECILCAM e, posteriormente, com a criação da UNESPAR, passou a constituir o *Campus* de Campo Mourão (UNESPAR, 2017a).

O *Campus* de Campo Mourão exerce função importante e fundamental, nos desenvolvimentos local e regional, oportunizando acesso ao ensino superior público e de qualidade, formando profissionais de diversas áreas do conhecimento e realizando inúmeras atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura que visam à formação humana e cidadã e a construção de uma sociedade plural, democrática e com respeito à diversidade (UNESPAR, 2017a).

O *Campus* de Campo Mourão é constituído por três *campi*:

Campus I – Centro: localizado na Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Centro, com área total de 11.023 m² e área construída de 6.693 m². Neste *Campus*, atualmente, são ofertados 10 cursos de graduação, dois cursos de pós-graduação *lato sensu* e cinco

programas de pós-graduação *stricto sensu*. Conta com salas de aula, salas de professores, Anfiteatro, Biblioteca, Laboratórios além de outros espaços.



Figura 1 – *Campus I* – Centro. Foto: Arquivo UNESPAR.

Campus II – Silvio Turci: localizado na Rodovia BR 369, km 3. Possui área total de 12,1 hectares (ha) e dois blocos (um deles em fase final de construção), com áreas de 1.308,08 e 1.287,27 m², respectivamente. Possui salas de aula, sala de professores, salas de atendimento aos alunos, salas de reuniões, Anfiteatro, espaço para instalação de biblioteca entre outros.



Figura 2 – *Campus II* – Silvio Turci. Foto: Arquivo UNESPAR.

Campus III – Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão (CEEP Agrícola): localizado na Rodovia BR 158, km 6, Vila Guarujá. Possui área de 82,31 ha e desses 24,5 ha estão em cessão de uso para o funcionamento do CEEP Agrícola, que oferta o curso de Técnico em Agropecuária. Neste *Campus* há áreas de lavoura, instalações para criação animal, Biblioteca, Laboratórios, salas de aula entre outros espaços.



Figura 3 – *Campus III – CEEP Agrícola*. Foto: Arquivo CEEP Agrícola).

2.2.2 O município de Campo Mourão e a Mesorregião Centro Ocidental Paranaense

O município de Campo Mourão está localizado na Mesorregião do Centro Ocidental Paranaense, composta por 25 municípios, conforme apresentado na Figura 4, que constituem a Comunidade dos Municípios da Região de Campo Mourão – COMCAM, a qual tem como princípios promover, com base na ética e na independência político partidária, o município como unidade autônoma de governo, fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços de qualidade, aprimorar a qualidade de vida e fomentar o desenvolvimento local sustentável, a fim de alcançar uma sociedade democrática, a valorização da cidadania e a integração regional (COMCAM, 2021).

Na Mesorregião as atividades agrícolas são diversificadas, com destaque para as produções de soja, milho, trigo, frangos de corte e bovinos de corte (IBGE, 2017; SEAB/DERAL, 2021), e estão presentes várias indústrias de transformação e organizações do setor agrícola (IBGE, 2017). De acordo com estimativas realizadas pela Secretaria da Agricultura e do Abastecimento/Departamento de Economia Rural do estado do Paraná – SEAB/DERAL (2021), em 2020, o Valor Bruto Nominal da Produção Agropecuária (VBP) da Mesorregião foi de R\$ 8,8 bilhões o que reforça e evidencia a importância das atividades agrícolas na composição do Produto Interno Bruto – PIB da Mesorregião.

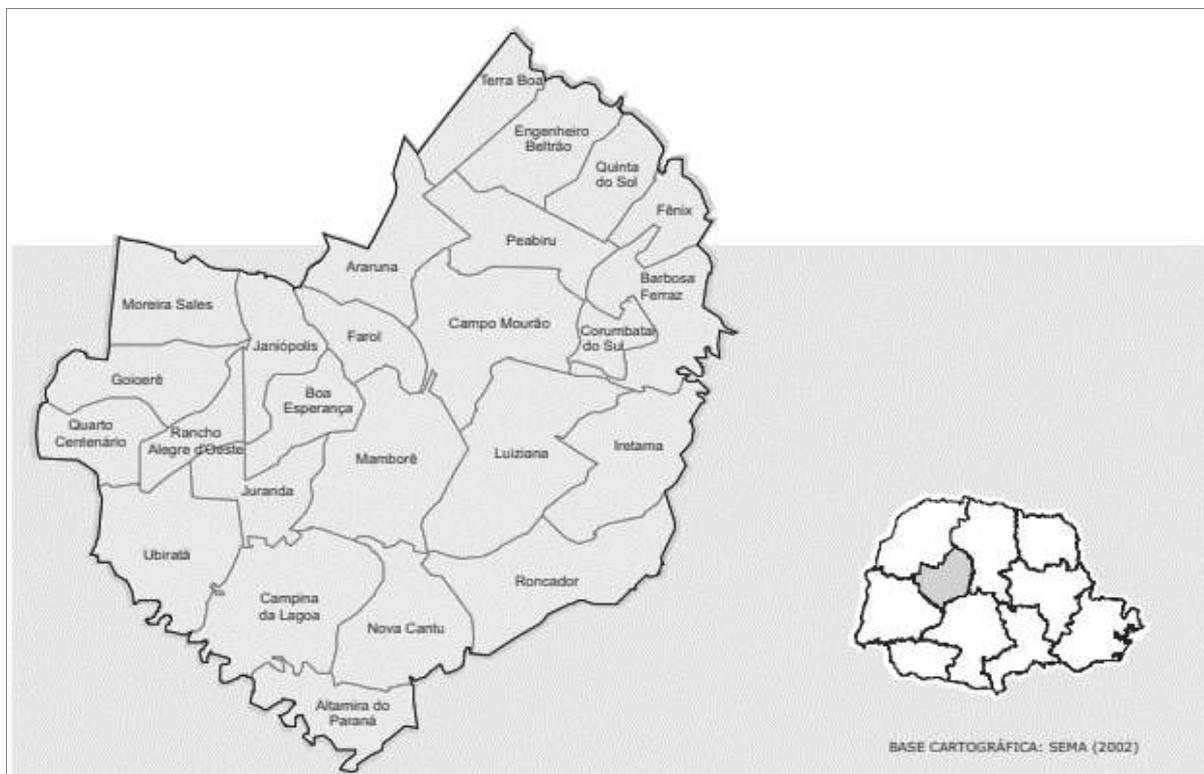


Figura 4 – Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense. Fonte: Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA (2002 *apud* IPARDES, 2004).

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, Campo Mourão possui o maior IDHM da Mesorregião, com valor de 0,757, conforme Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2010 *apud* IPARDES, 2020), porém, quando o foco da análise é estendido para toda a Mesorregião percebe-se a existência de municípios com IDHM entre os mais baixos do estado do Paraná.

Com base no exposto, a criação do Curso de Agronomia justifica-se em razão das características da Mesorregião, onde as atividades agrícolas são fundamentais para a efetivação do desenvolvimento regional. Acredita-se que o Curso possa fomentar, de formas direta e indireta, o desenvolvimento regional por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, trazendo em seu bojo, além da capacitação técnica e da inovação, a melhoria da qualidade de vida da população, conforme descrito a seguir.

2.2.3 A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão

A criação do Curso de Agronomia em Campo Mourão, fomentará a construção de um novo espaço para o ensino, a pesquisa e a extensão. O ensino contribuirá para a formação de profissionais capacitados para atuarem no mercado de trabalho; as pesquisas científicas serão um grande diferencial e contribuirão para a produção de conhecimento científico com resultados, teóricos e técnicos, que poderão servir de base para o desenvolvimento de novas tecnologias e implantação de planos estratégicos de gestão socioespacial, considerando os diferentes graus de fragilidade ambiental, os usos da terra e os impactos associados a esta interação; a extensão contribuirá para a formação acadêmica, transferência do conhecimento produzido na Universidade e para o desenvolvimento regional.

As novas dinâmicas estabelecidas no mundo contemporâneo, especialmente em um período histórico marcado pela globalização, exigem a formação de profissionais com sólido conhecimento científico e domínio técnico, que saibam unir teoria e prática na solução de problemas em Agronomia e que sejam aptos ao planejamento e gerenciamento de sistemas de produção sustentáveis ademais, novas tecnologias surgem com frequência no meio agrícola. Diante do exposto, existe uma demanda por profissionais qualificados que saibam agir diante dessa realidade, cada vez mais dinâmica e complexa no quadro de planejamento e gerenciamento de uso dos recursos, inserção de novas tecnologias, melhoria da produtividade e da qualidade dos produtos, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e soluções, extensão rural entre outros.

Face à complexidade das relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza no mundo contemporâneo, o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão tem o intuito de contribuir para a formação de profissionais capazes de dialogar com as pessoas e com a comunidade, trabalhar de forma integrada, gerenciar projetos, solucionar problemas, liderar equipes, propor alternativas e produtos acessíveis e viáveis no contexto do desenvolvimento tecnológico atual.

O Curso de Agronomia objetiva participar ativamente da construção do conhecimento e da ciência, por meio do desenvolvimento de pesquisas aplicadas, construção e adaptação de novas metodologias de análise, aprimoramento de técnicas e criação de produtos, que permitam enfrentar os problemas locais e regionais, bem como em nível nacional. Terá como foco o atendimento às demandas sociais, econômicas e ambientais, direcionadas a promover o desenvolvimento mais justo, igualitário e sustentável. Faz parte do escopo da proposta, por

meio do ensino, da pesquisa acadêmica/científica e da extensão, encontrar alternativas que atendam às Políticas Públicas Nacionais e Estaduais.

Ressalta-se que a proposta de criação do Curso de Agronomia na UNESPAR *Campus* de Campo Mourão é fruto de amplo debate interno e de consulta pública realizada com a comunidade regional que elencou o Curso como prioridade. Cabe destacar também que, para a elaboração desta proposta, além dos documentos apresentados no início do Capítulo 1, foram considerados: as sugestões de representantes da comunidade mourãoense (atas das reuniões com os representantes apresentadas no Anexo I); os resultados de pesquisa realizada com 168 Engenheiros Agrônomos a fim de identificar os principais desafios enfrentados por estes profissionais; os pilares *ESG* (*Environmental, Social and Governance* em inglês; ambiental, social e governança em português), descritos pela INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (2005); os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015) (Anexo II) e; a Carta de Florianópolis aos Engenheiros Agrônomos (SANTOS; LOPES FILHO, 2021) (Anexo III).

A proposta foi elaborada em conjunto com professores de outros Colegiados da UNESPAR e com professores do CEEP Agrícola que auxiliaram na elaboração das ementas, definição dos objetivos de aprendizagem e indicação das bibliografias.

Os principais diferenciais desta proposta são: a qualidade do ensino; instituição pública na qual não existe cobrança de mensalidade; matriz curricular moderna e adequada às demandas do mercado de trabalho; a possibilidade de produção de pesquisa com caráter inovador e direcionada à solução de problemas locais e regionais; a realização de extensão universitária com a finalidade de capacitação e transferência de conhecimento; visão moderna e direcionada para novas tecnologias e; o diálogo interdisciplinar com outras áreas do conhecimento tais como Administração, Economia, Engenharia de Produção Agroindustrial, Geografia e Turismo e Meio Ambiente.

Outro diferencial desta proposta são as aprovações para o uso compartilhado de parte da infraestrutura já existente nos Cursos de Engenharia de Produção Agroindustrial e de Geografia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão (Anexos IV e V, respectivamente) e a possibilidade de convênio de cooperação técnica com o CEEP Agrícola de Campo Mourão.

Quanto ao convênio com o CEEP Agrícola, foi realizada reunião (Anexo VI: ata da reunião) com representantes da UNESPAR, do Núcleo Regional de Educação e com os

Diretores do CEEP Agrícola para discussão sobre o assunto e para possível uso compartilhado da infraestrutura existente nas instituições, tais como áreas de campo, Biblioteca, Laboratórios, Anfiteatro etc., possibilitando que os acadêmicos de Agronomia utilizem os espaços do CEEP Agrícola e que os acadêmicos do CEEP Agrícola utilizem a infraestrutura existente na UNESPAR. Destaca-se que foi enviada, à Secretaria de Estado da Educação e do Esporte – SEED, solicitação (Anexo VII) referente a este convênio. Cabe salientar que este tipo de convênio foi estabelecido entre a SEED e a Universidade Estadual de Ponta Grossa, para a implantação do Curso de Zootecnia no Colégio Estadual Olegário Macedo, localizado no município de Castro, visando, entre outros aspectos, o aproveitamento da estrutura física existente. O Curso de Zootecnia funcionou neste espaço entre o período de 2002 e 2015, quando foi transferido para o município de Ponta Grossa (UEPG, 2005; UEPG, 2017).

É importante destacar que o *Campus II*, onde será instalado o Curso de Agronomia, fica localizado a, aproximadamente, 7 km do CEEP Agrícola, conforme apresentado na Figura 5, o que facilita o uso compartilhado dos espaços.



Figura 5 – Imagem de satélite com as localizações do *Campus II* e *III* – CEEP Agrícola. Fonte: Google Maps®.

3. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

3.1 CONCEPÇÃO

Este projeto foi estruturado, conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para cursos de Agronomia (BRASIL, 2006): considerando-se tanto o aspecto do progresso social quanto das competências científica e tecnológica, a fim de possibilitar ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade, bem como a fim de assegurar a formação de profissionais aptos a compreenderem e traduzirem as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, utilizarem racionalmente os recursos disponíveis e conservarem o equilíbrio do ambiente.

Ainda em atendimento às DCN (BRASIL, 2006), no Curso foram inseridas a realização de ações que possibilitem o desenvolvimento de condutas e de atitudes, com responsabilidades técnica e social, tendo como princípios: o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego dos raciocínios reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

Para a estruturação do Curso de Agronomia da UNESPAR, primeiramente, foram identificados, por meio de consulta aos documentos que regulamentam o exercício da profissão e os cursos de Agronomia e de pesquisa sobre o assunto, os conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos para os egressos, conforme apresentado a seguir.

A Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, do CONFEA (BRASIL, 2016), elaborada considerando-se o Decreto nº 23.196/1933 e a Lei nº 5.194/1966, que regulam o exercício da profissão, descreve que a formação deve capacitar os egressos para o exercício das seguintes atividades profissionais:

Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica; Coleta de dados, estudo, planejamento, anteprojeto, projeto, detalhamento, dimensionamento e especificação; Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental; Assistência, assessoria, consultoria; Direção de obra ou serviço técnico; Vistoria, perícia, inspeção, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem; Desempenho de cargo ou função técnica; Treinamento,

ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão; Elaboração de orçamento; Padronização, mensuração, controle de qualidade; Execução de obra ou serviço técnico; Fiscalização de obra ou serviço técnico; Produção técnica e especializada; Condução de serviço técnico; Condução de equipe de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção; Execução de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção; Operação, manutenção de equipamento ou instalação; Execução de desenho técnico (BRASIL, 2016, p.1).

Na Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA (BRASIL, 1973) consta que a formação deve possibilitar o exercício dessas atividades profissionais referentes à:

Engenharia rural; construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas; fitotecnia e zootecnia; melhoramento animal e vegetal; recursos naturais renováveis; ecologia, agrometeorologia; defesa sanitária; química agrícola; alimentos; tecnologia de transformação (açúcar, amidos, óleos, laticínios, vinhos e destilados); beneficiamento e conservação dos produtos animais e vegetais; zimotecnia; agropecuária; edafologia; fertilizantes e corretivos; processo de cultura e de utilização de solo; microbiologia agrícola; biometria; parques e jardins; mecanização na agricultura; implementos agrícolas; nutrição animal; agrostologia; bromatologia e rações; economia rural e crédito rural; seus serviços afins e correlatos (BRASIL, 1973, p. 2).

Segundo as DCN para os Cursos de Agronomia, os conteúdos curriculares necessários para a formação do Engenheiro Agrônomo são os descritos a seguir e dividem-se em três núcleos: Núcleo de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

O Núcleo de Conteúdos Básicos: é composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Este núcleo será integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica; O Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais: composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo será constituído por: Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Solos; Manejo e Conservação dos Solos e da Água; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georreferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções

Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal. Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários; O Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos: que visa contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional... (BRASIL, 2006, p. 3).

A ética profissional, apresentada nas DCN (BRASIL, 2006) como parte do Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais, é detalhada no Código de Ética Profissional da Agronomia (BRASIL, 2002). Neste documento consta que a profissão deve ser exercida visando a preservação e o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores, a melhoria da qualidade de vida do homem, a honradez da profissão, a eficácia profissional, bem como o cumprimento dos deveres profissionais ante o ser humano e seus valores e ante à profissão nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores e nas relações com os demais profissionais.

Além destes aspectos, para a concepção do projeto foram identificados os principais desafios enfrentados pelos Engenheiros Agrônomos, a fim de provê-los dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao exercício da profissão, tais como: atuar em equipes multidisciplinares; liderar e gerenciar pessoas; empreender; inovar; adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades e; comunicar-se adequadamente.

Para a concepção do Curso foram considerados também os pilares *ESG*, os ODS e a Carta de Florianópolis, conforme citado anteriormente.

A sigla *ESG* surgiu pela primeira vez em 2004, em um relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), criado para estabelecer diretrizes que incluíssem as questões ambientais, sociais e de governança para o mercado financeiro, no entanto, apesar de ter iniciado no mercado de investimentos, o conceito de *ESG* foi, ao longo dos anos, ganhando notoriedade em outros setores da economia e, em 2015, o movimento ganhou ainda mais força com a Agenda 2030 da ONU e o Acordo de Paris, ambos focados nos ODS (CORRÊA, 2021).

No contexto *ESG/ODS*, cabe destacar que o estado do Paraná é exemplo de sustentabilidade, pois, tem aderido, com entusiasmo, aos preceitos *ESG*, destacando-se na

produção de energia sustentável, cuidado ambiental, qualidade do ar, proteção costeira e redução de desigualdades (BEM PARANÁ, 2021). Já em relação aos ODS, o Paraná aparece em 3º lugar geral e destaca-se nos quesitos consumo e produção responsáveis e vida na água, nos quais ocupa a primeira posição, e no quesito cidades e comunidades sustentáveis no qual aparece em 2º lugar (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ, 2021).

No que se refere à Carta de Florianópolis: Carta Aberta das Engenheiras e Engenheiros Agrônomos do Brasil, assinada por Santos e Lopes Filho (2021) durante o XXXII Congresso Brasileiro de Agronomia realizado em outubro de 2021 na cidade de Florianópolis, apresenta os desafios da categoria agrônômica e destaca seu papel histórico para a produção de alimentos, fibras, energia, serviços ambientais, segurança alimentar e qualidade de vida da população. Destaca ainda que o posicionamento da categoria vem de encontro aos ODS no Brasil e no mundo, como importante implementadora de ações que colaboraram para o desenvolvimento sustentável do país. Tais aspectos corroboram para a concepção do Curso de Agronomia considerando-se os pilares *ESG* e os ODS.

No que se refere à atuação do Engenheiro Agrônomo, a formação deve possibilitar que este atue na administração de propriedades rurais; como agente de defesa sanitária; como agente de desenvolvimento rural; na padronização e classificação dos produtos agrícolas; em empresas de projetos agropecuários, rastreabilidade, certificação de alimentos, fibras e biocombustíveis; em indústrias de alimentos e insumos agrícolas; na gestão ambiental e do agronegócio; no controle de pragas e vetores em ambientes urbanos e rurais; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica ou de forma autônoma prestando consultoria, conforme descrito nas Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010a).

A Decisão Plenária nº 1.060/2014 do CONFEA (BRASIL, 2014a) descreve que o Engenheiro Agrônomo é habilitado para trabalhar em empresas que atuem no âmbito da Agronomia, projetando, coordenando, supervisionando, implantando projetos de produção e de comercialização agropecuária, produção de insumos, gestão ambiental e gestão do agronegócio; para realizar consultorias para empresas e para proprietários rurais e gerenciar o próprio negócio; na defesa sanitária, na perícia e na fiscalização de postos, de aeroportos e de fronteiras; no controle de pragas e vetores em ambientes rurais e urbanos; na extensão, como agente de desenvolvimento rural, como docente e como pesquisador, assim como nas

atividades e atribuições dispostas no Decreto nº 23.196/1933 combinadas com as dispostas na Lei nº 5.194/1966, conforme apresentado a seguir.

O Decreto nº 23.196/1933 (BRASIL, 1933) descreve como atribuições do Engenheiro Agrônomo a organização, direção e execução dos serviços técnicos oficiais, federais, estaduais e municipais, concernentes às matérias e atividades seguintes:

Ensino agrícola, em seus diferentes graus; Experimentações racionais e científicas referentes à agricultura; Propaganda e difusão de mecânica agrícola, de processos de adubação, de métodos aperfeiçoados de colheita e de beneficiamento dos produtos agrícolas, e de métodos de aproveitamento industrial da produção vegetal; Estudos econômicos relativos à agricultura e indústrias correlatas; Genética agrícola, produção de sementes, melhoramento das plantas cultivadas e fiscalização do comércio de sementes, plantas vivas e partes vivas de plantas; Fitopatologia, entomologia e microbiologia agrícolas; Aplicação de medidas de defesa e de vigilância sanitária vegetal; Química e tecnologia agrícolas; Reflorestamento, conservação, defesa, exploração e industrialização de matas; Administração de colônias agrícolas; Ecologia e meteorologia agrícolas; Fiscalização de estabelecimentos de ensino agrônomo, reconhecidos, equiparados ou em via de equiparação; Fiscalização de empresas, agrícolas ou de indústrias correlatas; Barragens em terra que não excedam de cinco metros de altura; Irrigação e drenagem para fins agrícolas; Estradas de rodagem de interesse local e destinadas a fins agrícolas, desde que nelas não existam bueiros e pontilhões de mais de cinco metros de vão; Construções rurais, destinadas a moradias ou fins agrícolas; Avaliações e perícias relativas às alíneas anteriores; Agrologia; Peritagem e identificação, para desembaraço em repartições fiscais ou para fins judiciais, de instrumentos, utensílios e máquinas agrícolas, sementes, plantas ou partes vivas de plantas, adubos, inseticidas, fungicidas, maquinismos e acessórios e, bem assim, outros artigos utilizáveis na agricultura ou na instalação de indústrias rurais e derivadas; Determinação do valor locativo e venal das propriedades rurais, para fins administrativos ou judiciais, na parte que se relacione com a sua profissão; Avaliação e peritagem das propriedades rurais, suas instalações, rebanhos e colheitas pendentes, para fins administrativos, judiciais ou de crédito; Avaliação dos melhoramentos fundiários para os mesmos fins da alínea anterior (BRASIL, 1933, p. 1).

De acordo com a Lei nº 5.194/1966 as atividades e atribuições profissionais do Engenheiro Agrônomo consistem em:

Desempenho de cargos, funções e comissões em entidades estatais, paraestatais, autárquicas, de economia mista e privada; Planejamento ou projeto, em geral, de regiões, zonas, cidades, obras, estruturas, transportes, explorações de recursos naturais e desenvolvimento da produção industrial e agropecuária; Estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica; Ensino, pesquisas, experimentação e ensaios; Fiscalização de obras e serviços técnicos; Direção de obras e

serviços técnicos; Execução de obras e serviços técnicos; Produção técnica especializada, industrial ou agropecuária (BRASIL, 1966, p.1).

3.2 FINALIDADES

Cabe salientar que para a formação de Engenheiros é importante:

...definir modelos de educação que estimulem a experimentação e deem protagonismo aos alunos no processo de aprendizagem e desenvolvimento de suas competências técnicas e socioemocionais. Isso implica, entre outras coisas, em valorizar atividades que instiguem os jovens a desenvolver projetos e soluções com base sólida e responsabilidade, explorar a interdisciplinaridade, dominar tecnologias digitais, construir visões sistêmicas, cultivar a criatividade, trabalhar em equipe e exercitar a liderança. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI, 2020, p. 10).

A formação do Engenheiro Agrônomo vai além do conhecimento técnico, com a necessidade de aprimorar habilidades e atitudes necessárias para enfrentar os desafios da profissão, assim, durante o Curso serão trabalhadas questões que permitam o acadêmico: empreender e inovar; atuar em equipes multidisciplinares; liderar e gerenciar pessoas; adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades; ser criativo na solução de problemas; maior capacidade crítica e autocrítica; comunicar-se adequadamente com diferentes públicos nas linguagens oral, escrita e gráfica; realizar atividades de extensão para difundir tecnologias/conhecimentos; exercer condutas e atitudes, com responsabilidades técnica e social, tendo como princípios: o respeito e o uso tecnológico racional, integrado e sustentável dos recursos.

A fim de possibilitar a atuação dos acadêmicos como protagonistas e o conhecimento da realidade do Engenheiro Agrônomo, o Curso foi concebido com ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos, na integração teoria-prática e no aprimoramento de técnicas de pesquisa e de produção textual incentivando a escrita científica.

A ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos e na integração teoria-prática implicam na adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em equipe em diferentes áreas do conhecimento, o que pode ser contemplado, com a realização de estudos de caso, projetos, aulas práticas e visitas técnicas integradas

(em que professores de áreas afins, acadêmicos de outros semestres do Curso e profissionais/produtores rurais participem) e também com algumas disciplinas ministradas de forma integrada (em que dois ou mais professores, de áreas distintas e correlatas, ministram aulas e/ou profissionais são convidados para discussões ou realização de palestras).

O aprimoramento de técnicas de pesquisa e a produção textual incentivando a escrita científica, serão realizados por meio da redação de resumos e artigos referentes aos conteúdos de disciplinas e também por meio do incentivo à participação em eventos técnico-científicos e em projetos de pesquisa, experimentação em condições de campo e de laboratório, realização de estudos de caso e elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no formato de monografia com artigos como capítulos.

Para promover a ênfase na interdisciplinaridade, na solução de problemas baseada em projetos e na integração teoria-prática e o aprimoramento de técnicas de pesquisa e produção textual incentivando a escrita acadêmica, projetos integradores foram inseridos desde o início do Curso visando: a compreensão dos ambientes de formação e atuação profissional e dos desafios e princípios ligados a essa; a realização de atividades/projetos orientados de análise, planejamento e execução de estudos de caso em propriedades rurais e empresas do ramo agrícola; a atuação dos acadêmicos junto à comunidade (extensão); o aprimoramento de habilidades e de atitudes necessárias à formação profissional; a produção de material técnico-científico e; a vivência prática nos Laboratórios do Curso, a fim de colocá-los em contato com a rotina desses possibilitando a integração dos conteúdos teóricos com as práticas laboratoriais, o estabelecimento de diagnósticos e a análise de resultados obtidos bem como a adequada utilização de técnicas de laboratório.

Além disso, foram inseridas Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) e Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC). “As atividades complementares e de extensão são oportunidades adicionais para o exercício da proatividade do estudante na construção de sua formação.” (CNI, 2020, p. 37). A participação em AAC e em ACEC possibilitam ao Acadêmico o contato com as áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo e com profissionais da área, além da participação em eventos técnico-científicos e culturais e projetos que auxiliem na obtenção de conhecimentos e no aprimoramento de habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo.

Cabe salientar que a articulação entre o cotidiano e o teórico possibilita subsidiar o conhecimento concreto e complexo, que emerge com elementos significativos para a

compreensão de fenômenos, construído por meio da relação entre conteúdos e múltiplas condições da realidade (LORENZIN; ASSUMPÇÃO; BIZERRA, 2018).

Assim, com base nos aspectos descritos anteriormente, foram estabelecidos os objetivos apresentados a seguir.

3.3 OBJETIVOS

3.3.1 Objetivo geral

Formar profissionais com sólido conhecimento técnico-científico e visão ética e humanística capazes de atuar, com responsabilidades técnica e social, empatia e de modo flexível, crítico, reflexivo, proativo e criativo na identificação e resolução de problemas, considerando os diversos aspectos envolvidos nos diferentes sistemas produtivos e em consonância com a sustentabilidade.

3.3.2 Objetivos específicos

- Formar profissionais aptos a compreenderem as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos;
- Formar profissionais aptos ao planejamento, execução e gestão de projetos na área Agronomia e à utilização racional e adequada dos recursos disponíveis nos diferentes sistemas produtivos e em consonância com a sustentabilidade;
- Proporcionar aos acadêmicos a formação necessária à construção de visão sistêmica, multidisciplinar e integrada do conhecimento;
- Possibilitar a compreensão do sistema solo, planta, animal e de suas interações para avaliação e proposição de procedimentos para o uso e gestão adequados dos recursos visando a produção sustentável;
- Possibilitar aos acadêmicos o contato com situações do dia a dia do Engenheiro Agrônomo e a solução de problemas em Agronomia estimulando o desenvolvimento de atividades extensionistas que contribuam para a melhoria dos sistemas produtivos no âmbito das produções vegetal, animal, florestal e agroindustrial;
- Proporcionar aos acadêmicos o desenvolvimento de atitudes éticas e responsáveis, nas relações profissionais, pessoais, com a natureza e com a sociedade;

- Formar profissionais com habilidade para atuar em equipes multidisciplinares, liderar e gerenciar pessoas, empreender e inovar, adaptando-se às situações novas, imprevistos e complexidades;
- Capacitar os acadêmicos a comunicarem-se adequadamente nas linguagens oral, escrita e gráfica, considerando os diferentes públicos;
- Fornecer o conhecimento necessário para a produção, beneficiamento, transformação e conservação dos produtos agrícolas, buscando evitar desperdícios, melhorar/manter a qualidade dos produtos e agregar valor a estes;
- Fornecer os conhecimentos necessários para atuação na produção animal, de forma sustentável e integrada às demais atividades do meio rural e com atenção ao bem estar animal;
- Formar profissionais aptos à realização de estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, de *marketing* e de logística de processos, relativos à agricultura e às indústrias correlatas, que compreendam os sistemas de produção e orientem o exercício das atividades profissionais pelos preceitos do desenvolvimento sustentável.

4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

4.1 METODOLOGIA

As metodologias voltadas para a aprendizagem consistem em uma série de técnicas, procedimentos e processos utilizados pelos professores durante as aulas, a fim de auxiliar a aprendizagem dos alunos (VALENTE, 2018).

Segundo Delors (1998, p.89-90 *apud* ROCHA, 2018):

...a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais, que, ao longo de toda a vida, serão, de algum modo para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; e finalmente, aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes.

Durante a sua formação o Acadêmico do Curso de Agronomia será instigado, por meio da realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão, a conhecer a realidade do campo e ter contato com as áreas de atuação, no âmbito das produções vegetal, animal, florestal e agroindustrial. Para alcançar o perfil concebido para o egresso do Curso é essencial a integração ensino, pesquisa e extensão, pois esta garante que pesquisa e ensino estejam articulados com atividades que beneficiem a comunidade. A importância da pesquisa e das atividades de extensão se evidencia no contexto da aprendizagem, por oferecer ao aluno a oportunidade de maior domínio e entendimento de conteúdo além daquele apresentado em sala de aula, por meio de estudos e reflexões com foco em outros referenciais bibliográficos ou da própria vivência adquirida em estágios, visitas a propriedades rurais, indústrias e empresas de serviços, participação em eventos técnicos-científicos entre outras.

O currículo também é pautado na interdisciplinaridade que, segundo Lorenzin, Assumpção e Bizerra (2018), possibilita ao acadêmico uma experiência de aprendizagem que promova o pensamento complexo e a descoberta da sua realidade e suas relações.

O protagonismo do aluno deve estar presente ao longo de todo o curso e, para que isto seja possível, são essenciais a parceria universidade-empresa e a articulação entre programas de Graduação, Pós-Graduação e Pesquisa (CNI, 2020). A formação de parcerias

com associações, empresas, profissionais, instituições de pesquisa e produtores rurais é fundamental, pois, propicia a integração teoria-prática, proporcionando oportunidades de vivência, troca de experiências acadêmicas, científicas, tecnológicas e administrativas e o desenvolvimento conjunto de projetos. De acordo com a CNI (2020) as parcerias geram possibilidades reais de trilhas formativas distintas e fazem com que atividades de extensão se tornem possibilidades concretas de abordagem, vivência e tratamento de temas emergentes e estratégicos para a sociedade, além de promover dimensão inovadora e empreendedora na formação dos egressos (CNI, 2020).

As metodologias adotadas no Curso visam a aplicação gradual da matéria com revisões sistemáticas, exercícios, reflexões, acompanhamento e apresentação de casos e problemas situacionais para que os alunos possam buscar resoluções e visualizar a aplicação dos conteúdos. Tal prática metodológica será possível por meio de professores envolvidos com as atividades de ensino, pesquisa e extensão e que tragam experiências de casos reais, o que propicia ao aluno uma gama de possibilidades para a aplicação dos conhecimentos discutidos em sala de aula.

A fim de possibilitar o protagonismo do aluno, é importante que metodologias de aprendizagem ativa sejam incorporadas ao Curso. A incorporação de metodologias de aprendizagem ativa deve ser feita buscando-se efetivo engajamento e motivação dos estudantes dando-se preferência àquelas que estimulem o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas numa perspectiva multidisciplinar (CNI, 2020).

As metodologias ativas estão relacionadas à realização de práticas pedagógicas que envolvam os alunos, engajando-os em atividades práticas nas quais eles sejam protagonistas da sua aprendizagem (VALENTE, 2018).

... as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber *feedback*, aprender a interagir com colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais (VALENTE, 2018, p. 28).

No Curso serão adotadas as seguintes metodologias de aprendizagem: aulas práticas e teóricas; aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem baseada em projetos

(*project based learning – PBL*); ensino híbrido; estágios profissionalizantes em instituições credenciadas; estudos de casos em propriedades rurais e empresas do setor; experimentação em condições de campo e de laboratório; pesquisas; produção de material científico; sala de aula invertida; visitas técnicas em propriedades rurais e empresas do setor; vivência em laboratórios; *design thinking* entre outras que propiciem a aprendizagem e o protagonismo acadêmico.

O ensino e a aprendizagem na Agronomia ocorrem, em diferentes situações e espaços, com a realização de atividades práticas e teóricas, realizadas individualmente ou em equipe, utilizando-se recursos, linguagens e abordagens diversificadas. Os espaços de aprendizagem devem possibilitar aos estudantes a realização de atividades práticas e servir de suporte à realização de atividades complementares, de extensão e de pesquisa (CNI, 2020). A CNI (2020) cita como exemplos de atividades/espaços de aprendizagem os descritos a seguir, os quais poderão ser utilizados no Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão:

- Atividades presenciais realizadas em espaços convencionais e/ou atividades práticas realizadas na Universidade;
- Atividades colaborativas viabilizadas por parcerias com instituições públicas ou privadas que cedam espaços e equipamentos para atividades práticas;
- Atividades remotas síncronas em laboratórios remotos e especializados;
- Atividades itinerantes em espaços com equipamentos móveis utilizados em vários locais ou *campi*;
- Atividades em espaços virtuais de aprendizagem e práticas usando Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

A fim de oportunizar ao acadêmico flexibilidade para o cumprimento de parte da carga horária e a realização de atividades em espaços virtuais de aprendizagem, 20% da carga horária da maior parte das disciplinas do Curso serão ministrados na modalidade à distância utilizando-se TICs. Destaca-se que não serão ministradas disciplinas totalmente à distância e não será ministrado conteúdo à distância em disciplinas com ACEC. As atividades à distância deverão ser realizadas utilizando-se o ambiente virtual de aprendizagem autorizado pela UNESPAR.

Conforme previsto na Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do MEC o limite de carga horária ministrada na modalidade à distância em cursos de graduação presenciais é de até 20% da carga horária total do curso sendo que o conteúdo ministrado deste modo deverá ser especificado no Plano de Ensino da disciplina com a respectiva carga horária, atividades realizadas, metodologias utilizadas, atividades de tutoria, ambiente virtual de aprendizagem e TICs utilizadas (BRASIL, 2018a).

4.2 AVALIAÇÃO

Segundo Santos (2005 *apud* VALENGA; SCHON, 2008) as avaliações podem ser classificadas em: formativa, cumulativa, diagnóstica, somativa e autoavaliação: A avaliação formativa visa verificar se o conteúdo proposto foi atingido durante o processo de aprendizagem; a avaliação cumulativa permite reter o conteúdo aprendido no decorrer das aulas e o professor acompanhar o aluno dia a dia; a avaliação diagnóstica auxilia o professor a detectar o que foi aprendido ou não e retomar os conteúdos necessários, replanejando ações para suprir as necessidades; a avaliação somativa visa atribuir notas e conceitos para o aluno ser promovido ou não e; a autoavaliação pode ser realizada, tanto pelo aluno quanto pelo professor, para consciência do que foi aprendido ou ensinado, servindo de base para a melhoria da aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem pode ser realizada de duas maneiras: direta ou indiretamente. A avaliação direta consiste no conjunto de instrumentos (testes, provas, avaliações de projetos, de supervisores de estágio e outros) aplicados aos alunos do curso, em diferentes etapas, baseando-se na observação direta do desempenho do aluno (CNI, 2020). Já a avaliação indireta baseia-se em evidências obtidas a partir de terceiros, tais como: pesquisas com alunos, pesquisas com egressos e/ou programa de acompanhamento do egresso, pesquisas com empregadores ou outros, o que permite aferir o nível de formação dos alunos numa perspectiva mais ampla (CNI, 2020).

A avaliação conjunta da aprendizagem, avaliando-se o aluno individualmente durante o curso e também o perfil do egresso, possibilita a identificação de pontos fortes e pontos fracos do curso, alimenta a autoavaliação institucional e a gestão do processo de aprendizagem, servindo de base para a melhoria dos indicadores de aprendizado do corpo discente, revisão dos projetos pedagógicos e ajuste de políticas institucionais (CNI, 2020).

É essencial que o processo avaliativo seja diversificado e adequado às etapas e às atividades (teóricas, práticas, laboratoriais, de pesquisa e de extensão) e aconteça de forma que demonstre o aprendizado e estimule a produção intelectual dos estudantes, individualmente ou em equipe (BRASIL, 2019), porém, a avaliação do grau de domínio de competências adquiridas pelos alunos não é tarefa simples, pois, seus componentes nem sempre se dividem igualmente, variando de acordo com a competência em análise, assim, o essencial ao pensar nos instrumentos é criar situações nas quais os alunos sejam demandados a mobilizar e demonstrar o componente em análise e construir critérios de desempenho para cada nível esperado, de modo a permitir o julgamento por parte do docente (CNI, 2020).

A avaliação da aprendizagem no Curso de Agronomia será realizada utilizando-se instrumentos diversificados como: provas escritas, orais ou práticas, relatórios, portfólios, projetos, estudos de caso, atividades em sala de aula ou laboratório, apresentação de trabalhos ou outros que demonstrem o aprendizado e estimulem a produção intelectual dos estudantes, de forma individual ou em equipe, e a avaliação dos conhecimentos, habilidades e atitudes elencados nos Planos de Ensino.

A avaliação deve ser realizada de forma que forneça informações aos professores, sobre o processo de desenvolvimento das competências propostas para cada componente curricular, devendo ser diagnóstica e formativa, na medida em que puder auxiliar professor e o aluno a fazer os ajustes necessários durante o processo de aprendizagem, sendo que haverá também momentos de avaliações cumulativa e somativa e de autoavaliação, esta tanto por parte do professor como do aluno.

A avaliação formativa e continuada da aprendizagem também é importante em situações em que há integração entre alunos, professores e outros e naquelas em que ocorre a aplicação progressiva dos conhecimentos técnicos-científicos com a tomada de decisões, por parte dos alunos, para a solução de problemas em Agronomia.

5. PERFIL PROFISSIONAL – FORMAÇÃO GERAL

O perfil profissional é definido por Santos e Simon (2018, p. 236) como “...o conjunto de competências, que são divididas em três dimensões: conhecimento, habilidades e atitudes, englobando as questões técnicas, cognição e atitudes relacionadas com o trabalho.” Segundo os autores o conhecimento, corresponde a uma série de informações assimiladas e estruturadas pelo indivíduo, a habilidade ao saber como fazer algo (uso do conhecimento em uma ação) e a atitude e, segundo Duran (2000 *apud* SANTOS; SIMON, 2018), aos aspectos sociais e afetivos relacionados ao trabalho. Já Rocha (2018) destaca que a educação deve ser alicerçada nos pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos e; aprender a ser.

Segundo Segalas, Ferrer-Balas e Mulder (2009 *apud* LOPES, 2016) a sociedade necessita de profissionais engajados no seu processo de desenvolvimento – conhecimento, habilidade e atitudes – assim como nas questões sociais e de sustentabilidade e no contexto tecnológico em que irá atuar, contexto este dinâmico e incerto no tocante às inovações e recursos. Crawley et al. (2011) afirmam que, na sociedade moderna, espera-se cada vez mais que os Engenheiros ocupem cargos de liderança e, muitas vezes, desempenhem um papel adicional como empreendedores.

A tendência na formação de profissionais em Engenharia é manter o olhar global, econômico, social, tecnológico, científico e de responsabilidades política e ambiental e, para que esta formação possa acontecer, o foco deve ser o desenvolvimento de competências, termo este amplo, que envolve aspectos intelectuais, emocionais e morais, todos importantes para o adequado desempenho das funções nas quais o profissional é dito competente, e que está relacionado às iniciativas e ao desenvolvimento de ações que tragam valor e significado (LOPES, 2016).

Ainda de acordo com Lopes (2016), a formação do Engenheiro permeia as definições relacionadas ao termo competências, embora esteja estruturada em eixos que vão desde as bases científicas (ciências), pesquisa e educação até o desenvolvimento de características pessoais. Cabe salientar que as DCN para os cursos de Agronomia (BRASIL, 2006) tratam sobre competências, conhecimentos, habilidades e atitudes, que devem ser ensejados na formação do Engenheiro Agrônomo e que no Brasil há cursos de Agronomia estruturados por

competências, assim, diante do exposto o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi estruturado por competências.

Para a síntese das competências do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi consultado o Programa *CDIO* (*Conceive – Design – Implement – Operate* em inglês; *Conceber – Projetar – Implementar – Operar* em português) *Syllabus*. Este Programa foi concebido por Edward F. Crawley com o objetivo de pesquisar e desenvolver competências em estudantes de Engenharia e é utilizado pelo *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* desde 2001 (LOPES, 2016). Em 2011 o Programa foi comparado aos pilares da UNESCO e atualizado, dando origem ao *CDIO Syllabus* versão 2.0 (CRAWLEY et al., 2011), conforme apresentado no Quadro 1.

O objetivo geral do Programa *CDIO Syllabus* é sintetizar, formalmente, um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que alunos, organizações e instituições de ensino necessitam para a formação dos futuros Engenheiros (CRAWLEY et al., 2011) e visa auxiliar no processo de desenvolvimento, sugerindo para a formação a estrutura *CDIO* que apresenta percursos de carreira possíveis para o Engenheiro.

CLASSIFICAÇÃO <i>CDIO SYLLABUS</i>	UNESCO
1. Conhecimento técnico e raciocínio: para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, científicas e técnicas.	CONHECER; saberes; o que o egresso será capaz.
2. Habilidades pessoais e atributos profissionais: capacidade de pensar criticamente, criativamente e sistematicamente incluindo a ética.	Habilidades em geral: SER.
3. Habilidades interpessoais: trabalho em equipe e comunicação.	COOPERAR; VIVER JUNTO.
4. Conceber, projetar, implementar e operar sistemas nos contextos empresarial e social: operação de produtos e processos; habilidade nos conteúdos associados; concepção e execução nos contextos social e ambiental.	O que será capaz ao final do programa; FAZER.

Quadro 1 – Organização das competências segundo o Programa *CDIO* e pilares da UNESCO.
Fontes: Crawley et al. (2011 *apud* LOPES, 2016); UNESCO (2010 *apud* LOPES, 2016).

De acordo com Silva e Zanetti (2018) o Programa *CDIO* é uma estratégia pedagógica centrada no aluno que consiste em ações de concepção, projeto, implementação e operação de sistemas voltados à área de formação e que se baseia em algumas ideias principais: integrar conhecimento curricular na forma de projetos desenvolvidos sob o protagonismo dos alunos; realizar atividades de crescente grau de complexidade ao longo do curso de graduação que introduzam a realidade da profissão e; capacitar os alunos ao trabalho em

equipe levando em conta aspectos como responsabilidade, iniciativa, organização e comunicação.

Segundo Crawley et al. (2011) a adoção e a disseminação do Programa beneficiaram os alunos, que ingressam na prática ou pesquisa em Engenharia, e o setor, que colhe as recompensas de Engenheiros preparados para liderança beneficiando a sociedade com melhores produtos e serviços. Ainda segundo os autores, a adoção generalizada do Programa também facilitou o compartilhamento de melhores abordagens curriculares e pedagógicas e promoveu o desenvolvimento de ferramentas de avaliação padronizadas, que resultaram na obtenção de melhores resultados.

No que se refere ao perfil profissional, as DCN para o curso de graduação em Agronomia versam no Artigo 4º que o curso deve ensejar como perfil:

Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia; Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade; Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente e; Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações (BRASIL, 2006, p. 2).

Conforme consta no Artigo 6º das DCN (BRASIL, 2006), o curso de Agronomia deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as competências e habilidades descritas a seguir. Cabe salientar que tais competências e habilidades constam também na Decisão Plenária nº 1.060/2014 do CONFEA (BRASIL, 2014a).

Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade; realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente; atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais; produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários; participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão e; enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes (BRASIL, 2006, p. 3).

De acordo com as Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010a) o perfil do egresso de Agronomia deve permitir que esse atue, de forma generalista, no manejo sustentável dos recursos naturais, visando à produção agropecuária; desenvolva projetos de produção, transformação, conservação e comercialização de produtos agropecuários; organize e gerencie o espaço rural; promova a conservação da qualidade do solo, da água e do ar; controle a sanidade e a qualidade dos produtos agropecuários; desenvolva novas variedades de produtos; otimize tecnologias produtivas e atue com as políticas setoriais; coordene e supervisione equipes de trabalho; realize pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; execute e fiscalize obras e serviços técnicos; efetue vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres, considerando, em sua atuação, a ética, a segurança e os impactos socioambientais.

Assim, com base na teoria apresentada, nos documentos que regulamentam os cursos de graduação em geral, o curso de Agronomia e a profissão, nos documentos da UNESPAR e nos resultados da pesquisa realizada com os Engenheiros Agrônomos, o Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão foi estruturado a fim de desenvolver nos egressos as seguintes competências:

- I. Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar, orientar, dimensionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- II. Realizar vistorias, inspeções, auditorias, perícias, avaliações, monitoramentos, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidades técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com o uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- III. Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- IV. Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;

- V. Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- VI. Exercer atividades de treinamento, ensino, pesquisas científica e tecnológica, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaios, divulgação técnica e extensão;
- VII. Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se, às situações novas e emergentes, imprevistos e complexidades, e atuando com empatia, de modo flexível, crítico, reflexivo, proativo, criativo e com responsabilidades técnica e social;
- VIII. Construir visão sistêmica, multidisciplinar e integrada do conhecimento adquirido e acompanhar as mudanças tecnológicas, mercadológicas e culturais com disposição para atualização e aperfeiçoamento profissional;
- IX. Conhecer, interpretar e aplicar a legislação pertinente e os princípios éticos para a prática da profissão;
- X. Comunicar-se efetivamente, nas linguagens oral, escrita e gráfica, considerando os diferentes públicos, e gerenciar atividades para difusão e compartilhamento de conhecimentos;
- XI. Exercer as capacidades crítica/autocrítica e de análise e interpretação de dados;
- XII. Atuar em equipes multidisciplinares e exercitar a liderança e a gestão de pessoas, de projetos, de empreendimentos e de serviços, por meio da gestão participativa;
- XIII. Empreender, inovar e explorar os raciocínios reflexivo, crítico e criativo e a agilidade na resolução de problemas considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- XIV. Compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar/integrar racionalmente os recursos disponíveis e conservar o equilíbrio do ambiente;
- XV. Aplicar medidas de defesa e de vigilância sanitária vegetal, controlando a sanidade e a qualidade dos produtos;
- XVI. Realizar estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, de *marketing* e de logística de processos, relativos à agricultura e às indústrias correlatas, compreendendo os sistemas de produção e orientando o exercício das atividades profissionais pelos preceitos do desenvolvimento sustentável;
- XVII. Prestar assistência na produção e na comercialização, visando a melhoria da qualidade dos produtos, a redução de custos e a maximização de lucros na agricultura, pecuária e abastecimento;
- XVIII. Organizar e gerenciar o espaço rural, planejando e otimizando o uso das unidades de produção rural e agroindustrial;

- XIX. Desenvolver novas variedades de produtos e/ou serviços e projetos de produção, transformação, conservação e comercialização de produtos agropecuários.

A síntese das competências trabalhadas por componente curricular está apresentada no Apêndice A.

Uma outra ferramenta utilizada para a estruturação deste PPC foi a Taxonomia de Bloom, detalhada no material elaborado pela Faculdade Adventista da Bahia – FADBA (2018). A Taxonomia de Bloom foi utilizada para a sistematização dos objetivos de aprendizagem/capacidades a serem desenvolvidas pelos estudantes em cada disciplina (conforme apresentado no Capítulo 8) e servirá também de base para a elaboração dos Planos de Ensino auxiliando na definição dos conteúdos programáticos e das metodologias a serem adotadas.

A Taxonomia de Bloom serve de apoio ao planejamento didático-pedagógico, estruturação, organização, definição de objetivos instrucionais e escolha de instrumentos de avaliação e tem a finalidade de auxiliar na identificação e na sistematização dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo, que englobam a aquisição do conhecimento, de competências e de atitudes e visa facilitar o planejamento do processo de ensino e aprendizagem (FERRAZ; BELHOT, 2010).

6. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO

O Curso de Agronomia é constituído por disciplinas obrigatórias, disciplinas de trilhas formativas e disciplinas optativas além de Atividades Acadêmicas Complementares (AAC), Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC), Estágio Curricular Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Ressalta-se que os componentes curriculares do Curso foram estruturados de maneira que promovam a interdisciplinaridade, a aplicação dos conhecimentos técnicos, dos princípios éticos, das responsabilidades técnica e social e dos pilares da sustentabilidade para a identificação e resolução de problemas, além do protagonismo do acadêmico a fim de possibilitar o desenvolvimento das habilidades de comunicação, criatividade, liderança, gestão de pessoas, atuar em equipes multidisciplinares, empreender, inovar e adaptar-se às situações novas, imprevistos e complexidades.

A fim de possibilitar o contato com as áreas da Agronomia desde o início do Curso, foram inseridas as disciplinas de Introdução à Agronomia e Extensão Universitária e de Projeto Integrador. A disciplina de Introdução à Agronomia e Extensão Universitária visa possibilitar aos acadêmicos ingressantes a familiarização com a profissão/Curso e com a extensão universitária e a realização de atividades interdisciplinares; Projeto Integrador visa aproximar os acadêmicos da vida profissional e da realidade da produção agrícola; a realização de atividades interdisciplinares; a realização de ações de extensão; a atualização curricular permitindo a inserção de temas novos e de relevância não desenvolvidos em outras disciplinas e; possibilitar que o Acadêmico exerça a tomada de decisões, a busca de soluções individuais e/ou coletivas para problemas em Agronomia entre outras ações que promovam o seu protagonismo.

No Curso também estão inseridas em disciplinas obrigatórias as temáticas relacionadas ao meio ambiente, aos direitos humanos, à ética, à educação das relações étnico-raciais e à história e cultura afro-brasileira e africana. Estas temáticas também poderão ser trabalhadas em projetos, cursos, eventos e /ou outros.

O Curso foi estruturado em três Núcleos de Conteúdos em conformidade com as DCN (BRASIL, 2006), conforme descrito no Capítulo 3. Nos Núcleos de Conteúdos Básicos e Profissionais Essenciais foram inseridos os conteúdos descritos nas DCN e, no Núcleo de

Conteúdos Específicos, inseridos empreendedorismo, inovação e gestão de pessoas como conteúdos obrigatórios além de disciplinas de trilhas formativas e disciplinas optativas. O detalhamento dos Núcleos de Conteúdos do Curso está apresentado a seguir.

6.1 NÚCLEOS DE CONTEÚDOS DO CURSO

O desdobramento das disciplinas por Núcleo de Conteúdos e os demais componentes curriculares (AAC, Estágio Curricular Supervisionado, Projetos Integradores e TCC), com suas respectivas cargas horárias, estão apresentados no Quadro 2.

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CÓD.	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
BÁSICO	4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	75
	2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	45
	1.1	DESENHO TÉCNICO	30
	3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	60
	1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	30
	1.4	LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	30
	1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	75
	2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	90
	3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	90
	1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	45
	1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	45
	6.8	PLANEJ. E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS	60
	3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	60
	5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	60
	1.9	QUÍMICA ANALÍTICA	45
2.8	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	45	
SUBTOTAL A			885
PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	5.1	AGRICULTURA GERAL	60
	2.1	AGROECOLOGIA	30
	4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	45
	7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	45
	8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	45
	2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	45
	7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	45
	7.3	CULTURAS I	75
	8.2	CULTURAS II	75
	5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	45
	3.1	ENTOMOLOGIA	60

Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de conteúdos. *Continua...*

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CÓD.	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	30
	5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	60
	6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	30
	3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	60
	4.3	FITOPATOLOGIA	60
	9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	45
	7.4	FORRAGICULTURA	45
	8.3	FRUTICULTURA	60
	1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	45
	2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	45
	4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	45
	5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	60
	7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	30
	6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	60
	7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	45
	6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	60
	6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	60
	4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	45
	6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS	30
	2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	45
	8.4	OLERICULTURA	60
	5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	45
	7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	45
	9.2	PROJETO DE TCC	30
	9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	45
	5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	60
8.5	SILVICULTURA	45	
2.9	SOCIOLOGIA RURAL	30	
8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	60	
9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	45	
9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	45	
4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	60	
SUBTOTAL B			2.100
PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS	OPT	DISCIPLINAS OPTATIVAS	60
	6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	45
	6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	30
	7.5	GESTÃO DE PESSOAS	30
	FORM.	DISCIPLINAS DE TRILHA FORMATIVA	120
SUBTOTAL C			285

Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de conteúdos. *Continua...*

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CÓD.	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
PROJETOS INTEGRADORES	1.8	PROJETO INTEGRADOR I	30
	2.7	PROJETO INTEGRADOR II	30
	3.7	PROJETO INTEGRADOR III	30
	4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	30
	5.7	PROJETO INTEGRADOR V	30
	6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	30
	7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	30
SUBTOTAL D			210
ESTÁGIO	10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	160
AAC	AAC	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	60
TCC	TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	60
TOTAL			3.760

Quadro 2 – Desdobramento dos núcleos de conteúdos. *Fim.*

As disciplinas do Curso também foram organizadas em 10 eixos, conforme descrito no tópico a seguir.

6.2 EIXOS DO CURSO

1. **Básico:** fornece o embasamento necessário para a formação profissional;
2. **Avaliações e Perícias:** envolve a legislação agrária, perícias e avaliações em imóveis rurais;
3. **Economia, Gestão e Empreendedorismo:** fornece conhecimentos ligados à economia agrícola, gestão e empreendedorismo;
4. **Educação, Sociologia e Extensão Rural:** trabalha as habilidades e atitudes necessárias à atuação profissional em geral e à educação;
5. **Engenharia de Biosistemas:** voltado à Engenharia de processos produtivos;
6. **Produção Animal:** engloba a produção e o manejo de plantas forrageiras, aves, suínos e bovinos e as tecnologias de produtos de origem animal;
7. **Produção Vegetal:** envolve aspectos genéticos, da produção das culturas e tecnologias de produtos de origem vegetal;
8. **Proteção de Plantas:** aborda a prevenção e o controle de doenças, pragas e plantas invasoras;
9. **Projetos Integradores:** visa a solução de problemas em Agronomia, o aprimoramento de habilidades e de atitudes necessárias à formação profissional e a vivência em laboratórios do Curso;

10. **Recursos Naturais e Manejo Ambiental:** inclui conteúdos ligados aos recursos naturais e ao manejo e conservação destes.

As disciplinas obrigatórias, de trilhas formativas e optativas por eixo estão descritas no Quadro 3.

EIXO	DISCIPLINAS	
	TIPO	NOME
Básico	Obrigatórias	Algoritmos e Programação de Computadores Bioquímica Aplicada à Agronomia Desenho Técnico Física Aplicada às Ciências Agrárias Introdução à Agronomia e Extensão Universitária Leitura e Escrita Acadêmica Matemática Aplicada às Ciências Agrárias I, II e III Microbiologia Geral Morfologia e Sistemática Vegetal Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agrônomicos Probabilidade e Estatística I e II Química Analítica Química Geral e Orgânica
Avaliações e Perícias	Obrigatória	Projetos, Avaliações e Perícias Rurais
Economia, Gestão e Empreendedorismo	Obrigatórias	Economia e Comercialização Agrícola Empreendedorismo e <i>Marketing</i> Gestão da Inovação Gestão de Pessoas Planejamento e Administração Rural
	Da trilha formativa: Empreendedorismo	Análise de Investimentos Gestão Financeira
	Optativas	Planejamento Rural Regional Turismo em Áreas Naturais Turismo no Espaço Rural
Educação, Sociologia e Extensão Rural	Obrigatórias	Ética e Legislação Profissional Extensão Rural e Comunicação Projeto de TCC Sociologia Rural
	Da trilha formativa: Assistência Técnica e Extensão	Organização de Eventos Técnicos em Agronomia Tendências e Perspectivas para o Trabalho em Agronomia
	Optativa	LIBRAS

Quadro 3 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo. *Continua...*

EIXO	DISCIPLINAS	
	TIPO	NOME
Engenharia de Biosistemas	Obrigatórias	Análise Meteorológica e Climatologia Cartografia Aplicada à Agricultura Construções Rurais Geoprocessamento Aplicado à Agricultura Hidráulica, Irrigação e Drenagem Máquinas e Mecanização Agrícolas Tecnologias em Agricultura de Precisão Topografia e Georreferenciamento
	Optativa	Sensoriamento Remoto
Produção Animal	Obrigatórias	Avicultura e Suinocultura Bovinoculturas de Corte e de Leite Fisiologia e Nutrição Animal Forragicultura Tecnologias de Produtos Agropecuários
	Optativa	Bem-Estar Animal e Qualidade dos Produtos
Produção Vegetal	Obrigatórias	Agricultura Geral Culturas I e II Fisiologia Vegetal Floricultura e Paisagismo Fruticultura Genética Aplicada à Agronomia Melhoramento de Plantas Olericultura Produção de Sementes Silvicultura Tecnologias de Produtos Agropecuários
	Optativas	Hidroponia e Cultivo Protegido Tecnologia de Processos Pós-Colheita
Proteção de Plantas	Obrigatórias	Entomologia Fitopatologia Manejo Integrado de Plantas Daninhas Manejo Integrado de Pragas Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas
Projetos Integradores	Obrigatórias	Projeto Integrador I, II, III, IV, V, VI e VII
Recursos Naturais e Manejo Ambiental	Obrigatórias	Agroecologia Fundamentos de Ecologia Fundamentos de Pedologia Gestão e Planejamento Ambiental Manejo e Conservação dos Solos e da Água Microbiologia e Biologia do Solo Química e Fertilidade do Solo
	Da trilha formativa: Manejo Ambiental	Gestão de Bacias Hidrográficas Hidrologia e Saneamento Ambiental Rural

Quadro 3 – Eixos do Curso e disciplinas por eixo. *Fim.*

6.3 DISCIPLINAS DO CURSO

Conforme descrito anteriormente, o Curso é constituído por disciplinas obrigatórias, disciplinas de trilhas formativas e disciplinas optativas, conforme descrito a seguir.

6.3.1 Disciplinas obrigatórias

Disciplinas obrigatórias são aquelas imprescindíveis de serem cursadas pelos acadêmicos para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo. As disciplinas obrigatórias do Curso não possuem pré-requisitos, porém, no ementário (Capítulo 8), há a sugestão do percurso formativo a ser seguido com o detalhamento das disciplinas a serem cursadas previamente.

6.3.2 Disciplinas de trilhas formativas

As trilhas formativas permitem ao Acadêmico maior flexibilidade e o aprofundamento nas áreas de interesse. No Curso há três opções de trilhas formativas: Assistência Técnica e Extensão; Empreendedorismo e; Manejo Ambiental. A trilha Assistência Técnica e Extensão visa o aprimoramento para a prestação de assistência técnica e realização de atividades extensionistas; a trilha Empreendedorismo visa o aperfeiçoamento na análise e gestão financeira de empreendimentos e; a trilha Manejo Ambiental o aprimoramento para atuação na área de meio ambiente.

O acadêmico deverá escolher e cursar, obrigatoriamente, pelo menos uma das trilhas formativas. Cada trilha formativa tem um total de 120 horas e é constituída por duas disciplinas, conforme descrito no Quadro 4.

TRILHA FORMATIVA	NOME DA DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (horas)
Assistência Técnica e Extensão	Organização de Eventos Técnicos em Agronomia	60
	Tendências e Perspectivas para o Trabalho em Agronomia	60
Empreendedorismo	Análise de Investimentos	60
	Gestão Financeira	60
Manejo Ambiental	Gestão de Bacias Hidrográficas	60
	Hidrologia e Saneamento Ambiental Rural	60

Quadro 4 – Disciplinas de trilhas formativas.

Assim como as disciplinas obrigatórias, as disciplinas de trilhas formativas, não possuem pré-requisitos, mas, sugere-se considerar o percurso formativo a ser seguido, que detalha as disciplinas a serem cursadas previamente. A sugestão de percurso está apresentada no Capítulo 8 (Ementário).

Quanto à matrícula em disciplinas de trilhas formativas, cabe ao Colegiado do Curso informar, em período anterior à renovação da matrícula pelo estudante, as disciplinas que serão ofertadas no semestre. Cabe salientar que a oferta das disciplinas de trilhas formativas ocorrerá no oitavo e nono semestres do Curso da seguinte maneira: no oitavo semestre serão ofertadas as disciplinas de cada trilha formativa que devem ser cursadas primeiramente (conforme sugestão de percurso) e, no nono semestre, a segunda disciplina de cada trilha formativa.

Destaca-se que para a oferta de disciplinas de trilhas formativas deverá, necessariamente, haver um número mínimo de cinco alunos inscritos sendo que o número máximo de alunos, se houver, será informado no período de renovação das matrículas.

No caso de o aluno cursar apenas uma disciplina de alguma das trilhas formativas e optar por migrar para outra trilha, a disciplina cursada em trilha descontinuada poderá ser aproveitada como disciplina optativa ou como AAC, conforme descrito no Regulamento de AAC (apresentado no Apêndice B).

No caso de reprovação em disciplina de trilha formativa, o acadêmico poderá optar por outra trilha para integralizar a carga horária mínima necessária, sendo que serão lançadas no histórico acadêmico apenas as disciplinas em que obtiver aprovação.

6.3.3 Disciplinas optativas

As disciplinas optativas permitem ao Acadêmico maior flexibilidade e o aprofundamento nas áreas de interesse e, assim como as disciplinas obrigatórias e de trilhas formativas, não possuem pré-requisitos, mas, sugere-se considerar o percurso formativo a ser seguido, que detalha as disciplinas a serem cursadas previamente (apresentado no Capítulo 8).

O Acadêmico deverá cursar pelo menos 60 h em disciplinas optativas e poderá cursar disciplinas optativas ofertadas pelo Curso de Agronomia ou por outros cursos de graduação

do *Campus*. Caso o aluno opte por cursar disciplinas em outros cursos, a matrícula apenas será efetivada se houver deferimento pelo órgão competente.

Quanto à matrícula em disciplinas optativas, cabe ao Colegiado do Curso informar, em período anterior à renovação da matrícula pelo estudante, as disciplinas que serão ofertadas no semestre e, compete ao acadêmico, a solicitação de matrícula nas disciplinas. Destaca-se que para a oferta de disciplinas optativas deverá, necessariamente, haver um número mínimo de cinco alunos inscritos sendo que o número máximo de alunos, se houver, será informado no período de renovação das matrículas.

No caso de reprovação em disciplina optativa, o acadêmico poderá optar por outra para integralizar a carga horária mínima necessária, sendo que serão lançadas no histórico acadêmico apenas as disciplinas optativas em que obtiver aprovação. No caso do aluno cursar disciplinas optativas que extrapolarem a carga horária mínima estabelecida, poderá ser solicitado o aproveitamento destas horas para validação como AAC, conforme descrito no Regulamento de AAC (Apêndice B).

As disciplinas optativas ofertadas pelo Curso estão apresentadas no Quadro 5. Além destas, são consideradas optativas as disciplinas de trilhas formativas diferentes da trilha escolhida e cursada pelo Acadêmico.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CARGA HORÁRIA (horas)
Bem-Estar Animal e Qualidade dos Produtos	30
Hidroponia e Cultivo Protegido	30
LIBRAS	30
Planejamento Rural Regional	30
Sensoriamento Remoto	30
Tecnologia de Processos Pós-Colheita	30
Turismo em Áreas Naturais	30
Turismo no Espaço Rural	30

Quadro 5 – Disciplinas optativas.

6.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES - AAC

As AAC visam estimular o aprimoramento de conhecimentos técnico-científicos na área de formação; a formação social, humana e cultural e; a realização de atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo, complementando a formação dos estudantes de maneiras geral e específica. Deverão ser realizadas no mínimo 60 horas de AAC dentre as indicadas

no Regulamento de Atividades Acadêmicas Complementares do Curso (Apêndice B). Serão validadas as AAC realizadas a partir do primeiro semestre até o último semestre do Curso.

6.5 AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA - ACEC

As ACEC visam promover a interação entre a Universidade e outros setores da sociedade. A regulamentação destas está descrita no Regulamento de Ações Curriculares de Extensão e Cultura (Apêndice C).

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade. (FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS, 2006, p. 15).

O Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR estabelece as seguintes modalidades de ACEC (UNESPAR, 2020a, p. 4):

I – ACEC I: disciplina de caráter introdutório, apresentando aos discentes a fundamentação teórica da extensão universitária, a legislação vigente sobre o tema e possibilidades de desenvolvimento de ações extensionistas, com carga horária anual máxima de 30 (trinta) horas, conforme diretrizes estabelecidas no PPC's dos cursos e de acordo com suas especificidades;
II – ACEC II: disciplinas obrigatórias e/ou optativas, com previsão de uma parte ou da totalidade de sua carga-horária destinada à participação dos discentes como integrantes da equipe executora de ações extensionistas cadastradas na UNESPAR, conforme diretrizes estabelecidas nos PPC's dos cursos e de acordo com suas especificidades;
III – ACEC III: participação de discentes como integrantes das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas às disciplinas constantes nos PPC's dos cursos de Graduação e Pós-graduação da UNESPAR;
IV – ACEC IV: participação de discentes como integrantes da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR;
V – ACEC V: participação de discentes como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior, com a creditação de no máximo 120 (cento e vinte) horas para esta modalidade.

Considerando-se o disposto na Lei Federal nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014 – 2024 (BRASIL, 2014b), na Resolução nº 7/2018 do MEC/CNE/CES, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior

Brasileira (BRASIL, 2018b) e nas Resoluções nº 38/2020 e 11/2021 do CEPE (UNESPAR, 2020a; 2021a), que aprovam o Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR, foi elaborado o Regulamento de Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC do Curso de Agronomia (apresentado no Apêndice C).

Os componentes da curricularização da extensão e cultura no Curso de Agronomia estão apresentados no Quadro 6.

COMPONENTES		
SEM.	DESCRIÇÃO	HORAS
ACEC I - Disciplina obrigatória de caráter teórico e introdutório à extensão universitária		
1º	Introdução à Agronomia e Extensão Universitária	10
Subtotal		10
ACEC II - Disciplinas obrigatórias com parte da carga horária destinada a ações extensionistas		
1º	Projeto Integrador I	30
2º	Projeto Integrador II	30
3º	Projeto Integrador III	30
4º	Projeto Integrador IV	30
5º	Extensão Rural e Comunicação	60
5º	Projeto Integrador V	30
6º	Projeto Integrador VI	30
7º	Projeto Integrador VII	30
8º	Olericultura	30
9º	Tecnologias de Produtos Agropecuários	30
Subtotal		330
ACEC III, IV e V		
ACEC III - Participação como integrante das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas à disciplina (Programas e Projetos de extensão desenvolvidos pelos professores e aprovados na Divisão de Extensão e Cultura)		
ACEC IV - Participação como integrante da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR		
ACEC V - Participação como integrante da equipe executora de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior.		
1 ao 10º	Atividades Acadêmicas Complementares	40
Subtotal		40
TOTAL		380

Quadro 6 - Componentes da curricularização da extensão e cultura no Curso de Agronomia.

6.6 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado é um componente estratégico na formação de profissionais qualificados, pois, possibilita o contato com profissionais da área, com organizações do setor e com a sociedade e o exercício das competências adquiridas.

O Estágio Curricular Supervisionado deverá ter carga horária mínima de 160 horas, ser realizado em organizações credenciadas pela UNESPAR e após a conclusão de todas as disciplinas do Curso. A regulamentação deste está descrita no Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso, apresentado no Apêndice D.

6.7 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

O TCC tem a função de reforçar os conteúdos ministrados no decorrer do Curso, na medida em que os acadêmicos desenvolvem pesquisas aplicadas, realizam reflexões acerca dos conhecimentos trabalhados no Curso aplicando-os para soluções em Agronomia e produzindo material científico.

O TCC deverá ser realizado em organizações credenciadas pela UNESPAR e a partir do oitavo semestre do Curso. A regulamentação do TCC está descrita no Regulamento de Trabalhos de Conclusão do Curso, apresentado no Apêndice E.

7. DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DOS COMPONENTES CURRICULARES

O Curso tem carga horária total de 3.760 horas, distribuídas em 10 semestres, conforme apresentado no Quadro 7.

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)				
			TEÓRICA		Prática	Extensão	Total
			Presencial	À distância			
1	1.1	DESENHO TÉCNICO	14	6	10	-	30
	1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	21	9	15	-	45
	1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	15	-	5	10	30
	1.4	LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	9	6	15	-	30
	1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	60	15	-	-	75
	1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	21	9	15	-	45
	1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	21	9	15	-	45
	1.8	PROJETO INTEGRADOR I	-	-	-	30	30
	1.9	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	16	9	20	-	45
Subtotal			177	63	95	40	375
2	2.1	AGROECOLOGIA	14	6	10	-	30
	2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	21	9	15	-	45
	2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	21	9	15	-	45
	2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	21	9	15	-	45
	2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	72	18	-	-	90
	2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	21	9	15	-	45
	2.7	PROJETO INTEGRADOR II	-	-	-	30	30
	2.8	QUÍMICA ANALÍTICA	16	9	20	-	45
	2.9	SOCIOLOGIA RURAL	24	6	-	-	30
Subtotal			210	75	90	30	405
3	3.1	ENTOMOLOGIA	18	12	30	-	60
	3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	24	6	-	-	30
	3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	33	12	15	-	60
	3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	18	12	30	-	60
	3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	72	18	-	-	90
	3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	48	12	-	-	60
	3.7	PROJETO INTEGRADOR III	-	-	-	30	30
Subtotal			213	72	75	30	390

Quadro 7 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Continua...*

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)				
			TEÓRICA		Prática	Extensão	Total
			Presencial	À distância			
4	4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	25	15	35	-	75
	4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	21	9	15	-	45
	4.3	FITOPATOLOGIA	18	12	30	-	60
	4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	21	9	15	-	45
	4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	16	9	20	-	45
	4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	-	-	-	30	30
	4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	33	12	15	-	60
	OPT.	DISCIPLINA OPTATIVA	14	6	10	-	30
Subtotal			148	72	140	30	390
5	5.1	AGRICULTURA GERAL	33	12	15	-	60
	5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	21	9	15	-	45
	5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	-	-	-	60	60
	5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	33	12	15	-	60
	5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	16	9	20	-	45
	5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	33	12	15	-	60
	5.7	PROJETO INTEGRADOR V	-	-	-	30	30
	5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	18	12	30	-	60
Subtotal			154	66	110	90	420
6	6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	21	9	15	-	45
	6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	19	6	5	-	30
	6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	14	6	10	-	30
	6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	33	12	15	-	60
	6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	33	12	15	-	60
	6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	28	12	20	-	60
	6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS	14	6	10	-	30
	6.8	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS	28	12	20	-	60
	6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	-	-	-	30	30
Subtotal			190	75	110	30	405

Quadro 7 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Continua...*

Sem.	Código	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)				
			TEÓRICA		Prática	Extensão	Total
			Presencial	À distância			
7	7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	21	9	15	-	45
	7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	21	9	15	-	45
	7.3	CULTURAS I	25	15	35	-	75
	7.4	FORRAGICULTURA	21	9	15	-	45
	7.5	GESTÃO DE PESSOAS	9	6	15	-	30
	7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	9	6	15	-	30
	7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	21	9	15	-	45
	7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	21	9	15	-	45
	7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	-	-	-	30	30
Subtotal			148	72	140	30	390
8	8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	21	9	15	-	45
	8.2	CULTURAS II	25	15	35	-	75
	8.3	FRUTICULTURA	33	12	15	-	60
	8.4	OLERICULTURA	18	12	-	30	60
	8.5	SILVICULTURA	16	9	20	-	45
	8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	18	12	30	-	60
	FORM.	DISCIPLINA DE TRILHA FORMATIVA	28	12	20	-	60
Subtotal			159	81	135	30	405
9	9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	21	9	15	-	45
	9.2	PROJETO DE TCC	9	6	15	-	30
	9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	21	9	15	-	45
	9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	6	9	-	30	45
	9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	21	9	15	-	45
	FORM.	DISCIPLINA DE TRILHA FORMATIVA	28	12	20	-	60
	OPT.	DISCIPLINA OPTATIVA	14	6	10	-	30
Subtotal			120	60	90	30	300
10	10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	-	-	-	-	160
-	AAC	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	-	-	-	40	60
-	TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	-	-	-	-	60
Subtotal			-	-	-	40	280
TOTAL/TIPO DE CARGA HORÁRIA			1.519	636	985	380	3.760

Quadro 7 – Distribuição das disciplinas e componentes curriculares por semestre. *Fim.*

8. EMENTÁRIO

Este capítulo apresenta as ementas, cargas horárias, objetivos de aprendizagem, competências trabalhadas e bibliografias dos componentes curriculares do Curso: disciplinas obrigatórias, disciplinas de trilhas formativas, disciplinas optativas, AAC, Estágio Curricular Supervisionado e TCC.

8.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

O detalhamento das disciplinas obrigatórias está apresentado a seguir e organizado por semestre e em ordem alfabética.

8.1.1 1º semestre

DISCIPLINA		DESENHO TÉCNICO	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVIII	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Normas para desenho técnico. Materiais e instrumentos de desenho técnico e suas utilizações. Caligrafia e traçado. Noções de desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais: planta baixa, cortes, fachadas, planta de localização, planta de cobertura e planta de situação. Noções de desenho topográfico e projeções cotadas. Noções de desenho cartográfico. Noções de desenho assistido por computador.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adequadamente os materiais e instrumentos de desenho técnico; - Interpretar e expressar graficamente os elementos de desenho técnico; - Desenhar segundo normas e convenções de desenho técnico. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 16752: requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro. 2020.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10067: princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1995.</p> <p>BORGERSON, J. L.; LEAKE, J. M. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC. 2015.</p> <p>MICELI, M. T. Desenho técnico básico. 3ª edição. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 8402: execução de caráter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 8403: aplicação de linhas em desenhos: tipos de linhas, largura de linhas. Rio de Janeiro. 1984.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10126: cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro. 1987.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil. 2012.</p> <p>RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAZOGLU, R. S. Desenho técnico para engenharias. 1ª edição. Curitiba: Juruá. 2008.</p>			

DISCIPLINA		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVI; XVIII	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Histórico e conceitos de ecologia. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas. Fluxo de energia. Ciclos biogeoquímicos. Estudo das comunidades bióticas. Ecologia de populações. Sucessão ecológica. Agroecossistemas. Biomas terrestres e aquáticos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar os principais conceitos da ecologia, contextualizando com as condições ambientais locais e globais; - Identificar a interação entre comunidades vegetais e os fatores ecológicos; - Compreender as especificidades dos agroecossistemas; - Caracterizar os ecossistemas, seus componentes e suas funções. - Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia. 3ª edição. Editora Artmed. 2017.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson. 2007. 632p.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2010.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2007.</p> <p>DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2005.</p> <p>MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. Ciência ambiental. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning. 2015.</p> <p>RELYEA, R.; RIKLEFS, R. A economia da natureza. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.</p> <p>TYLER MILLER, G.; SPOOLMAM, S. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>			

DISCIPLINA				INTRODUÇÃO À AGRONOMIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA			
EIXO		BÁSICO					
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV					
C/H TOTAL		30 horas		SEMESTRE/SÉRIE		1º	
C/H TEÓRICA:		C/H PRÁTICA:		C/H EXTENSÃO:		CH À DISTÂNCIA:	
15		5		10		-	
<p>EMENTA: Apresentação do curso de Agronomia. Importância das disciplinas ao longo do curso e da profissão. História e evolução da Agronomia no Brasil e no mundo. O futuro do agro. O sistema CONFEA/CREA. O papel do CREA Jr. Entidades de classe no âmbito da Agronomia. Atribuições profissionais, perfil e formação do Engenheiro Agrônomo. Noções de legislação profissional. Noções de ética profissional. Responsabilidades técnica, social e ambiental. O papel da pesquisa e da extensão universitária na formação acadêmica. O papel da extensão na Agronomia.</p>							
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver consciência crítica a respeito de sua escolha profissional e institucional, de sua formação acadêmica e de seus compromissos com a sociedade; - Conhecer a vida acadêmica, a trajetória da agricultura e da ciência agrônoma, do desenvolvimento rural e as problemáticas sociais e científicas mais importantes para a formação e para o exercício da ética profissional; - Conhecer o papel da pesquisa e da extensão universitária na formação acadêmica bem como compreender o papel destas na Agronomia; - Conhecer o sistema CONFEA/CREA e as principais entidades de classe no âmbito da Agronomia bem como o papel destas. 							
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>MACEDO, E. F. Manual do profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p>							
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA. 2003.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>EHLERS, E. Possíveis veredas da transição à agricultura sustentável. Agricultura Sustentável. Jaguariúna: EMBRAPA. 1995.</p> <p>FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior, Brasília, v. 14, n. 2, 1996.</p> <p>FURTADO, R. Agribusiness brasileiro: a história. São Paulo, 2001. 225p.</p> <p>ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia. Curitiba: CREA. 1997.</p>							

DISCIPLINA		LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VI; X; XI	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
9	15	-	6
<p>EMENTA: Leitura e interpretação de textos acadêmicos. Textos descritivo, narrativo e argumentativo. Tipos, características e estrutura de trabalhos acadêmicos. Métodos e instrumentos para a elaboração de trabalhos acadêmicos. Normas técnicas para a redação de trabalhos acadêmicos. Produção de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia científica.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar textos acadêmicos; - Reconhecer os tipos de textos, suas características e a estrutura de trabalhos acadêmicos; - Reconhecer métodos, instrumentos e normas para a redação de trabalhos acadêmicos; - Redigir textos acadêmicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto. 2014.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas. 2017.</p> <p>PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas. 2014.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas. 2017.</p> <p>JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2004.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas. 2021.</p> <p>VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas. 2016.</p> <p>OBSERVAÇÃO: Outras bibliografias complementares poderão ser recomendadas, conforme áreas/subáreas dos textos acadêmicos.</p>			

DISCIPLINA:		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; XVIII		
C/H TOTAL:	75 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
60	-	-	15
<p>EMENTA: Frações. Estudos de proporcionalidade. Porcentagem. Potenciação e radiciação. Expressões algébricas. Fatoração de polinômios. Conjuntos numéricos e representação dos números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Potenciação. Logaritmos. Intervalos de números reais. Inequações. Definições iniciais. Definição de função (domínio, imagem e gráfico). Operações com funções (soma, diferença, produto, quociente e composição). Funções crescentes e decrescentes. Função injetora, sobrejetora e bijetora. Função inversa. Função par e ímpar. Funções exponenciais. Funções logarítmicas. Funções trigonométricas. Inversas das funções trigonométricas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender conceitos básicos relacionados a números e operações, de acordo com o currículo da Educação Básica; - Entender o que é uma desigualdade; - Compreender os principais tópicos de função matemática elementar do Ensino Médio, do ponto de vista do ensino e aprendizado da matemática em Ensino Superior. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BOULOS, P. Pré-cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. 1ª edição. Viçosa: Editora UFV, 1999.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Volume 1. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>DANTE, R. B. Matemática. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BOULOS, P. Introdução ao cálculo. São Paulo: Edgard Blucher Brasileira, 1974.</p> <p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2008.</p>			

DISCIPLINA		MICROBIOLOGIA GERAL	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XV; XVII	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Histórico e importância da microbiologia. Caracterização e classificação de microrganismos. Fisiologia e metabolismo dos microrganismos: produção de energia, biossíntese, nutrição e reprodução. Influência dos fatores ambientais sobre os microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Cultivo de microrganismos. Controle de microrganismos. Microrganismos de interesse agrícola.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os conceitos básicos de microbiologia e as características gerais dos principais grupos de microrganismos de interesse agrícola; - Compreender as relações dos microrganismos com plantas e animais e conhecer os usos dos microrganismos na agricultura; - Identificar microrganismos de uso agrícola; - Conhecer as técnicas de cultivo e de controle de microrganismos de interesse agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BARBOSA, H. R.; GOMEZ, J. G. C.; TORRES, B. B. Microbiologia básica: bacteriologia. 2ª edição. Rio de Janeiro: Atheneu. 2018.</p> <p>MADIGAN, M. T. et al. Microbiologia de Brock. 14ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2016.</p> <p>PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. Volume. 1. 2ª edição. Makron Books. 1997.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. Microbiologia. 6ª edição. Atheneu. 2015.</p> <p>FERRERA CERRATO, R.; ALARCÓN, A. Microbiología agrícola: hongos, bacterias, micro y macrofauna, control biológico y planta-microorganismo. Editora Trillas. 2010.</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. 1. 2ª edição. Makron Books. 1997.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. Microbiologia. 12ª edição. Artmed. 2016.</p>			

DISCIPLINA		MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XIX	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Citologia vegetal. Histologia vegetal. Anatomia dos órgãos vegetais. Embriologia vegetal. Morfologia dos órgãos vegetais. Conceitos de taxonomia: classificação, identificação e nomenclatura botânica. Morfologia e identificação dos principais táxons de interesse econômico. Coleta e herborização de material botânico.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a morfologia dos órgãos vegetais bem como suas respectivas funções; - Compreender as partes constituintes da planta como raiz, caule, folha, inflorescência, flor, fruto, semente e suas variações, origens e relações com o meio agrícola; - Aplicar técnicas de coleta e de herborização de material botânico de interesse agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2012</p> <p>SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: UEPG. 2009.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 4ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2019.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Glossário ilustrado de morfologia. Brasília: Mapa/ACS. 2009. 406p.</p> <p>FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 15ª edição. São Paulo: Melhoramentos, 1983. Reimpressão em 2006.</p> <p>FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo: Nobel. 2005.</p> <p>GONÇALVES, G. E.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia de Plantas Vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007. 2011.</p> <p>LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856p.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. 4ª edição Viçosa: UFV. 2000.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR I	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Inserção do acadêmico no ambiente de formação profissional. Desafios enfrentados pelos Engenheiros Agrônomos. Competências, habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo. Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios das disciplinas do primeiro semestre. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Temas ligados à Agronomia: A imagem do agro e a comunicação no agro; outro(s).</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender o ambiente de formação profissional; - Compreender os desafios do Engenheiro Agrônomo e os princípios que norteiam a atuação profissional; - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do primeiro semestre. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA. 2003.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos; Bibliografias das disciplinas do primeiro semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Matéria: seus estados, propriedades e composição. Estrutura atômica. Classificação periódica. Compostos moleculares e iônicos. Ligações químicas. Reações químicas: equações químicas, interpretação dos coeficientes estequiométricos e balanceamento de equações químicas. Termoquímica e sua aplicação em processos biológicos. A natureza, a constituição, configuração, nomenclatura e propriedades físicas e químicas de compostos orgânicos. Classificação de cadeias carbônicas. Identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas. Teoria ácido-base de Lewis. Isomeria e reações orgânicas de interesse biológico.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos básicos de química para posterior aplicação nas práticas profissionais; - Identificar as aplicações da Química para as Ciências Agrárias; - Caracterizar os principais grupos orgânicos e reações orgânicas relevantes para as Ciências Agrárias. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2006.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 1. São Paulo: Makron Books. 2008.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 2. São Paulo: Makron Books. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>FELTRE, R. Química orgânica. 6ª edição. Volume 3. São Paulo: Moderna. 2004.</p> <p>MAHAN, B.; MAYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.</p> <p>SILVA, F. et al. Química orgânica. Editora LTC. 2018. 440p.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ª edição. São Paulo: Saraiva. 2002.</p>			

8.1.2 2º semestre

DISCIPLINA		AGROECOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA INTRODUÇÃO À AGRONOMIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Evolução dos sistemas agrícolas. Dimensão socioeconômica e ambiental da agricultura sustentável. Princípios e processos agroecológicos. Transição para a agroecologia. Manejo ecológico de solos, pragas, doenças e plantas ruderais. Diversidade e sustentabilidade socioambiental e econômica dos sistemas agroecológicos. Legislação para produção e comercialização de produtos agroecológicos. Mercado de produtos agroecológicos. Noções de certificação e rastreabilidade de produtos agroecológicos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o processo de produção agroecológica e os seus princípios, considerando-os para o planejamento da produção e da comercialização de produtos agroecológicos e os princípios da sustentabilidade dos sistemas agroecológicos; - Conhecer os requisitos para a certificação de produtos agroecológicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3ª edição. São Paulo: Expressão Popular. 2012.</p> <p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. EMBRAPA Agrobiologia. 2005. 517p.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3ª edição. Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS. 2005. 653p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>PRIMAVESI, A. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. 199 p.</p> <p>PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais. São Paulo, Nobel, 2002. 541p.</p> <p>RELYEA, R.; RIKLEFS, R. A economia da natureza. 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.</p> <p>TAVARES, E. D. Da agricultura moderna à agroecológica: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. 2009.</p> <p>TYLER MILLER, G.; SPOOLMAM, S. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>			

DISCIPLINA		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Principais constituintes das células eucarióticas: água, proteínas, aminoácidos, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Metabolismo de proteínas, lipídeos e carboidratos. Bioenergética. Bioquímica dos hormônios. Síntese proteica e integração ao metabolismo.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as aplicações Bioquímica para as Ciências Agrárias; - Compreender as características e função biológica das biomoléculas constituintes das células animais e vegetais e seus processos metabólicos; - Compreender a integração entre os fenômenos bioquímicos e a produção agrícola; - Caracterizar, compreender e correlacionar a estrutura química e a função dos compostos químicos biologicamente importantes em células animais e vegetais; - Relacionar as funções das biomoléculas constituintes das células aos processos metabólicos aplicados na produção agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>NELSON, D. L.; COX, M. M.; LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>PRATT, C. W.; CORNELLY, K. Bioquímica essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>ISHII-IWAMOTO, E. L.; BRACHT, A. Métodos de laboratório em bioquímica. Barueri: Manole, 2003.</p> <p>LOPES, N. F. Fisiologia da produção. Viçosa: UFV, 2015.</p> <p>PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			

DISCIPLINA		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		DESENHO TÉCNICO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Fundamentos de cartografia. Cartografia e agricultura. Linguagem cartográfica. Referências de posicionamento na superfície, escalas cartográficas e sistema de coordenadas. Fusos horários e projeções. Leitura, análise e interpretação de documentos cartográficos. Interpretação planimétrica e altimétrica da superfície. Cartografia digital.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fundamentos e a linguagem da cartografia; - Compreender as aplicações da cartografia na agricultura; - Interpretar e analisar documentos cartográficos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ESTEVEZ, L. F. Introdução à cartografia fundamentos e aplicações. Editora Intersaberes. 2015. 160p.</p> <p>FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos. 2008.</p> <p>ZUQUETTE, L. V.; GANDOLFI, S. Cartografia geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos. 2004.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. O espaço geográfico: ensino e representação. 16ª edição. São Paulo: Contexto. 2010. 90p.</p> <p>DUARTE, P. A. Cartografia básica. Florianópolis: Editora da UFSC, 1988.</p> <p>DUARTE, P. A. Cartografia temática. Florianópolis: Editora da UFSC. 1991.</p> <p>DUARTE, P. A. Fundamentos de cartografia. Florianópolis: Editora da UFSC. 1994.</p> <p>DUARTE, P. A. Escala-fundamentos. 2ª edição. Florianópolis: Editora da UFSC. 1983.</p> <p>IBGE. Manual Técnico em Geociências. Noções básicas de cartografia. Rio de Janeiro v. 8. 1999.</p>			

DISCIPLINA		FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XIV; XVI	
DISCIPLINAS PRÉVIAS		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Conceitos gerais de solos e evolução da Pedologia como ciência. Origem, constituintes físico-químicos e propriedades morfológicas dos solos. Processos pedogenéticos, horizontes e características morfológicas de perfis. Sistemas de classificação, características das principais classes de solos do Brasil e distribuição geográfica.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os principais fatores e processos de formação dos solos; - Analisar os constituintes, a morfologia e os principais elementos utilizados na classificação de solos; - Identificar as principais classes de solos; - Estabelecer interpretações quanto à aptidão e limitações dos solos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3ª edição. Brasília: EMBRAPA-Produção de Informação; Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 4ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2011.</p> <p>SCHNEIDER, P.; KLAMT, E. Morfologia do solo: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Agrolivros, Guaíba, 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>LEPSCH, I. F. 19 lições de pedologia. 1ª edição. São Paulo: Oficina de textos, 2011.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>RESENDE, M. et al. Pedologia base para distinção de ambientes. 6ª edição. Lavras: Editora UFLA. 2014.</p> <p>SANTOS, R. D. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7ª edição. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 102p.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. (Trad.). Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo, Andrei Editora. 2009.</p>			

DISCIPLINA:		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	
C/H TOTAL:	90 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
72	-	-	18
EMENTA: Noções de limites e continuidade. Introdução ao estudo de derivadas. Técnicas de derivação. Aplicações de derivadas. Introdução ao estudo de Integrais. Aplicações de integrais. Técnicas de integração.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e aplicar conceitos de limites, derivadas e integrais, para funções reais de uma variável real, com ênfase em ciências agrárias; - Desenvolver raciocínios matemáticos visando a capacidade de avaliar, abstrair, analisar, relacionar, classificar, entre outros aspectos, tornando possível a resolução de problemas agrônômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às Ciências Agrárias . 1ª edição. Viçosa: Editora UFV, 1999.			
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . Volume 1. 3ª edição. São Paulo: HARBRA, 1994.			
STEWART, J. Cálculo . Volume 1. 7ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . Volume 1. 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007;			
ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável . Volume 1. 7ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013;			
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo . Volume 1. 2ª edição. Brasília: Edgard Blucher, 2019;			
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006;			
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . Volume 1. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . Volume 1. 10ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010;			
KAPLAN, W. Cálculo avançado . Volume 1. 1ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.			
ROGAWSKI, J. Cálculo . Volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2008.			
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . Volume 1. São Paulo: Makron, 2008;			
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica . Volume 1. 2ª edição. São Paulo: Makron, 1994;			

DISCIPLINA		MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MICROBIOLOGIA GERAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Microbiologia do solo em perspectiva. O solo como <i>habitat</i> para os organismos. A comunidade microbiana dos solos. Ecologia dos microrganismos do solo. Ecofisiologia da rizosfera. Metabolismo microbiano. Biodegradação. Transformação do carbono e a matéria orgânica do solo. Transformações do nitrogênio no solo. Fixação biológica do nitrogênio. Transformação do fósforo no solo. Micorrizas. Transformações do enxofre e outros elementos no solo. Introdução ao estudo da biologia do solo. Fauna do solo. Biodiversidade. Raízes de vegetais superiores.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as atividades desempenhadas pelos microrganismos no solo; - Enfatizar as relações positivas entre a microbiota do solo e as plantas e suas contribuições para a agricultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FIGUEIREDO, M. V. B. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2008.</p> <p>NOVAIS, R. F. et al. Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS. 2007.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo: Andrei editora. 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BALOTA, E. L. Manejo e qualidade biológica do solo. 1ª edição. Editora Oficina de Textos. 2018.</p> <p>BRADY, N. C.; WEY, R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3ª edição. Editora Bookman. 2013.</p> <p>MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2ª edição. Lavras: UFLA, 2006.</p> <p>PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 2ª edição. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo. Porto Alegre: Genesis, 1999.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR II	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios das disciplinas do segundo semestre. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Outros temas ligados às disciplinas do segundo semestre.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do segundo semestre. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do segundo semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA ANALÍTICA	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; XV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Classificação de soluções. Unidades de concentração. Diluição de soluções. Equilíbrio químico. Teoria ácido base de Arrhenius e de Bronsted-Lowry. Equilíbrio ácido-base. Conceitos pH e pOH. Hidrólise. Solução tampão. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio de complexação e equilíbrio de oxirredução. Fundamentos e aplicações de titulometria. Introdução aos métodos espectroscópicos e suas aplicações agrônômicas. Propriedades da radiação eletromagnética. Interação da radiação com a matéria. O espectro eletromagnético. Espectrofotometria na região do visível. Transmitância e absorvância. Lei de Beer.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos básicos de química para posterior aplicação nas práticas profissionais; - Caracterizar os principais grupos orgânicos e reações orgânicas relevantes para as Ciências Agrárias. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 1. São Paulo: Makron Books. 2008.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª edição. Volume 2. São Paulo: Makron Books. 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, B. et al. Introdução à química geral orgânica e bioquímica. 1ª edição. Cengage Learning. 2011.</p> <p>FELTRE, R. Química orgânica, 6ª edição. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>MAHAN, B.; MAYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.</p> <p>SILVA, F. et al. Química orgânica. Editora LTC. 2018. 440p.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ª edição. São Paulo: Saraiva. 2002.</p>			

DISCIPLINA		SOCIOLOGIA RURAL	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		III; VII; VIII; IX; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	2º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
24	-	-	6
<p>EMENTA: A sociologia no âmbito das Ciências Sociais. Categorias fundamentais da sociologia. A pesquisa em Ciências Sociais. Ciência, tecnologia e humanismo. Mudanças tecnológicas, relações de trabalho e meio ambiente. História e cultura afro-brasileira e africana. Abordagens da sociologia rural. A questão agrária clássica e o desenvolvimento agropecuário. A questão agrária brasileira. Instituições sociais e políticas no meio rural. Desafios da sucessão familiar na agricultura. O papel e os desafios dos produtores rurais: homens, mulheres e jovens. Princípios do desenvolvimento sustentável. Pilar social: ESG e ODS.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os processos sociais direta ou indiretamente associados ao meio rural e à agricultura; - Compreender as especificidades da agricultura familiar e do agronegócio; - Compreender as dinâmicas de transformação do mundo rural e os princípios do desenvolvimento sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAUJO, S.; BRIDI, M. A.; MOTIN, B. Sociologia: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>VEIGA, J. E. Desenvolvimento agrícola: uma visão histórica. 2ª edição. São Paulo: Hucitec, 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. História da educação do negro e outras histórias. Brasília, 2005.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ª edição. Guaíba, RS: Agropecuária, 1999.</p> <p>FORACHI, M.; MARTINS, J. S. Sociologia e sociedade: leituras de introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>FROELICH, J. M.; DIESEL, V. (Orgs.). Espaço rural e desenvolvimento regional. Ijuí: EDUNIJUÍ, 2004.</p> <p>GUIJT, I. Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.</p> <p>QUEDA, O. A extensão rural no Brasil: da anunciação ao milagre da modernização agrícola. 1987. 201f. Tese (Livre Docência) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.</p>			

8.1.3 3º semestre

DISCIPLINA		ENTOMOLOGIA	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Introdução à entomologia. Princípios básicos da entomologia agrícola. Classificação e características taxonômicas dos insetos. Técnicas de coleta, preparação e preservação de insetos. Morfologias externa e interna, fisiologia e comportamento dos insetos imaturos e adultos. As ordens de <i>Insecta</i> e sua importância na agricultura. Identificação de insetos. Dinâmica populacional dos insetos. Conceitos e danos de insetos-praga.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar e reconhecer os principais insetos de importância agrônômica; - Compreender a importância dos insetos no meio agrícola; - Aplicar os conhecimentos de biologia e ecologia dos insetos pragas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUZZI, Z. J. Entomologia didática. Curitiba: UFPR, 2002, 2010, 2013.</p> <p>GALLO, D. et al. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.</p> <p>GULLAN, P. J.; CRANSON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. São Paulo: Roca. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação. São Paulo: Varela, 2002.</p> <p>CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: manual de coleta e identificação. Recife: UFPE, 2006. 166 p.</p> <p>PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. 1ª edição. Brasília: EMBRAPA, 2009.</p> <p>RAFAEL, J. A. et al. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1ª edição. Ribeirão Preto, SP: HOLOS, 2012</p> <p>TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>			

DISCIPLINA		ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		II; III; IX; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		INTRODUÇÃO À AGRONOMIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	
C/H TOTAL	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
24	-	-	6
<p>EMENTA: Direitos humanos e formação para a cidadania. Ciências e valores. Temática contemporânea da discussão moral. Relações étnico-raciais, preconceito e discriminação. Ética profissional e legislação. O papel do Engenheiro Agrônomo na sociedade. Conduta profissional e código de ética. Estatuto do trabalhador rural. Código de defesa do consumidor. Organização institucional, direitos e deveres na formação em Agronomia. Instrumentos de política profissional: associativismo, cooperativismo, sindicalismo e órgão gestor da profissão. Responsabilidades ética, social e jurídica do profissional de Agronomia. Planejamento profissional e profissionalidade na Agronomia. Honorários profissionais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a natureza e os fundamentos da ética profissional e os princípios básicos da legislação profissional; - Conhecer a legislação vigente, o Código de Ética e as responsabilidades profissionais assim como as penalidades por imperícia; - Discutir acerca do exercício profissional do Engenheiro Agrônomo e suas responsabilidades. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CREA-PR. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 2ª edição. Curitiba: CREA, 2003.</p> <p>MACEDO, E. F. Manual do profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.</p> <p>ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia. Curitiba: CREA, 1997.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p> <p>FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior. Brasília: ABEAS, v. 14, n. 2, 1996.</p> <p>NALINI, J. R. Ética geral e profissional. 11ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.</p> <p>PUSCH, J. Ética e responsabilidade profissional. Curitiba: CREA-PR. 2008.</p> <p>SÁ, A. L. Ética profissional. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.</p>			

DISCIPLINA		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I e II	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
EMENTA: Mecânica. Termodinâmica. Ondas. Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Fluidos. Física Moderna.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as aplicações da Física para as Ciências Agrárias; - Desenvolver raciocínios embasados na física moderna, visando a capacidade de planejar e resolver situações agrônômicas que demandem tais conhecimentos, tornando possível as tomadas de decisões e a elaboração/desenvolvimento de projetos mais eficazes. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
CARERI, S. Física para estudantes de ciencias agrarias . 1ª edição. Buenos Aires: Universidad de Lomas de Zamora - Faculdade de Ciencias Agrarias. 2000.			
HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos de física . Volumes 1, 2, 3, e 4. 8ª edição. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora. 2009.			
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica . Volumes: 1, 2, 3 e 4. 5ª edição. São Paulo: Editora Blucher. 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
AMALDI, U. Imagens da física: as ideias e as experiências do pêndulo aos quarks: curso completo . 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione. 1997.			
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física básica: mecânica . Rio de Janeiro: LTC. 2011.			
RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física: mecânica . 9ª edição. São Paulo: Moderna, 2008.			
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: mecânica . 12ª edição. São Paulo: Pearson. 2009.			
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . Volumes: 1, 2 e 3. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC. 2014.			

DISCIPLINA		FISIOLOGIA VEGETAL	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XV; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Água e relações hídricas. Fotossíntese. Aspectos ambientais da fotossíntese. Respiração. Transporte de solutos. Hormônios e reguladores de crescimento. Nutrição mineral de plantas. Fotomorfogênese. Fotoperiodismo. Fisiologia do florescimento. Maturação, abscisão e senescência. Fisiologia da germinação. Fisiologia do estresse.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender o funcionamento dos diferentes órgãos vegetais e compreender os princípios fisiológicos das plantas; - Correlacionar os fenômenos fisiológicos com o crescimento e desenvolvimento de vegetais; - Relacionar o papel do ambiente nas adaptações fisiológicas das plantas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2ª edição. Belo Horizonte: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. Anatomia vegetal. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2012.</p> <p>FERREIRA, A. G. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre – RS – Brasil: Artmed, 2004.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. Biologia celular e molecular. 9ª edição. Belo Horizonte: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>LOPES, N. F. Fisiologia da produção. Viçosa: UFV, 2015.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005.</p>			

DISCIPLINA:	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III		
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; XVIII		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I E II		
C/H TOTAL:	90 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
72	-	-	18
<p>EMENTA: Sistematização algébrica e geométrica de espaços bi (R^2) tri dimensionais (R^3) por meio de conceitos e relações entre vetores. Estudo analítico de elementos da geometria bidimensional (pontos, retas, cônicas) e da geometria tridimensional (pontos, retas, planos e superfícies quádricas) e suas propriedades. Estudo de matrizes e suas operações. Sistematização e resolução de problemas envolvendo a utilização de matrizes.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender e a sistematizar analiticamente os espaços geométricos bi e tridimensionais por meio de uma abordagem vetorial e os conceitos e propriedades das matrizes e suas operações; - Entender a sistematização e a resolução de problemas que envolvem conceitos da geometria analítica e/ou que possam ser relacionados às matrizes, aos sistemas de equações lineares e suas propriedades. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BOLDRINI, J. L.; RODRIGUES, C.; FIQUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e Sistemas. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>KOLMAN, B.; HILL, D. R. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>LIMA, E. L. Álgebra linear. 5ª edição. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.</p> <p>LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.</p> <p>LIMA, E. Coordenadas no plano com as soluções dos exercícios. 6ª edição. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.</p> <p>STEINBRUCH, A. Álgebra linear. 2ª edição. São Paulo: McGraw Hill, 1987.</p> <p>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.</p> <p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BUOLOS, P.; CAMARGO, I. de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. Rio de Janeiro: Mcgrawhill, 1986.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A matemática do Ensino Médio. V. 3. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>VENTURI, J. J. Álgebra vetorial e geometria analítica. 6ª edição. Curitiba: UFPR, 1990.</p> <p>VENTURI, J. J. Cônicas e quádricas. 5ª edição. Curitiba: UFPR, 2003.</p> <p>WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>			

DISCIPLINA:		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
48	-	-	12
EMENTA: Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais. Distribuições de probabilidade.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver raciocínios estatísticos e probabilísticos visando a capacidade de compreender e analisar situações agronômicas que demandem tais conhecimentos; - Conseguir, por meio das técnicas estatísticas, realizar estatísticas descritivas que apontem os melhores caminhos a serem seguidos; - Identificar as características de interesse dos problemas agronômicos a serem analisados como variáveis aleatórias; - Explorar e identificar as distribuições de probabilidade que melhor representam as situações agronômicas de interesse; - Entender como as distribuições de probabilidade podem auxiliar na resolução de problemas agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas . 3ª edição. Florianópolis: UFSC, 2013.			
BUSSAB, W. O.; MORETIN, L. G. Estatística básica . 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ASSIS, J. P. et al. Estatística descritiva . Piracicaba: FEALQ, 2016.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística . São Paulo: EDUSP, 2007.			
MORETIN, L. G. Estatística básica . São Paulo: Makron Books, 2000.			
MORETIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência . 1ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística . Tradução: Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR III	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I e II	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	3º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Vivência nos Laboratórios. Produção de material técnico-científico. Outros temas ligados às disciplinas do semestre.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.			
SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.			
VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.			
DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.			
EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.			
MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.			
SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.			
ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.			
Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;			
Bibliografias das disciplinas do terceiro semestre.			

8.1.4 4º semestre

DISCIPLINA		ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XI; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I E II	
C/H TOTAL:	75 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
25	35	-	15
<p>EMENTA: Noções de lógica de programação. Tabela verdade. Tipos de dados. Comandos de entrada e saída. Estruturas de decisão, seleção e repetição. Estruturas de dados homogêneas: vetores e matrizes. Desenvolvimento de raciocínio lógico por meio da construção de algoritmos para a solução de problemas. Planejamento e técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Implementação de softwares em linguagens de programação como Python ou R.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejar e elaborar os algoritmos para solução de problemas específicos; - Usar linguagens de programação de alto nível, como Python ou R, para o desenvolvimento de programas; - Manipular dados agronômicos coletados em arquivos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALCOFORADO, L. F. Utilizando a linguagem R: Conceitos, manipulação, visualização, modelagem e elaboração de relatórios. Alta Books, 2021.</p> <p>BORGES, L. E. Python para desenvolvedores. Novatec, 2014.</p> <p>CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Algoritmos: teoria e prática. Tradução da 2ª edição. Americana. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>LUTZ, M.; ASCHER, D. Aprendendo Python, 2ª edição. Bookman, 2007.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G. Estudo dirigido: algoritmos. Editora Érica, 2000.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28ª edição. São Paulo: Érica, 2016.</p> <p>SCHMULLER, J. Análise estatística com R para leigos. 2ª edição. Alta Books, 2019.</p>			

DISCIPLINA		ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Agrometeorologia e climatologia: conceitos e abordagens. Climatologia agrícola. Atmosfera terrestre. Circulação e dinâmica atmosférica. Clima e ambiente. Classificações climáticas. Fatores climáticos. Elementos climáticos. O clima da América do Sul. Mudanças climáticas. Fenômeno <i>El Niño</i>. Efeito estufa. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizo, chuvas intensas. Estações meteorológicas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância da climatologia agrícola e os principais aparelhos utilizados em climatologia e suas funções; - Conhecer e compreender a importância do zoneamento agroclimático na agricultura; - Compreender a importância dos elementos e dos fatores climáticos na produção agrícola; - Compreender os principais fenômenos meteorológicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MENDONÇA, F.; DANNI OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil; São Paulo: Oficina de Texto, 2007.</p> <p>TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. Introdução à climatologia. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>VIANELLO, L. R. Meteorologia básica e aplicações. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BORSATO, V. A. A dinâmica climática do Brasil e massas de ares. 1ª edição. Curitiba: Editora CRV. 2016 182p.</p> <p>CENTRO DE PREVISÃO DO TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS – CPTEC. Disponível em https://www.cptec.inpe.br/</p> <p>INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Sistema Nacional de Meteorologia. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inmet</p> <p>MONTEIRO, J. E. B. A. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009.</p> <p>REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2ª edição. São Paulo: Manole, 2012. 524p.</p> <p>SANT'ANNA NETO, J. L.; ZAVATTINI, J. A. Variabilidade e mudanças climáticas: implicações ambientais e socioeconômicas. Maringá: EDUEM, 2000, p.225-251.</p>			

DISCIPLINA		FITOPATOLOGIA	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; XIV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		MICROBIOLOGIA GERAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Importância, natureza e classificação das doenças de plantas. Fungos, bactérias e vírus fitopatogênicos. Fitonematóides. Sintomatologia. Isolamento e cultivo de fitopatógenos. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Fisiologia do parasitismo. Variabilidade genética de fitopatógenos. Epidemiologia. Grupos de doenças. Ciclo das doenças. Reconhecimento e identificação das doenças de plantas de interesse agrônomo. Patologia de sementes. Manejo integrado no controle de doenças. Defensivos utilizados para o controle de fitopatógenos: classificações, grupos químicos, mecanismos, modo de ação, preparações e segurança dos operadores. Impactos ambientais: prevenção e controle.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as doenças, sua importância frente aos processos produtivos, analisando sua classificação e agentes causais bem como os mecanismos de defesa e resistência das plantas; - Conhecer os grupos de fitopatógenos de interesse agrícola bem como os métodos utilizados para o manejo integrado destes, visando a produção sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo:Ceres, 1996.</p> <p>BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de Fitopatologia. 5ª edição. São Paulo: Ceres. 2018.</p> <p>ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. O essencial da Fitopatologia: agentes causais. Viçosa: UFV. 2014.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. Viçosa: UFV. 2007.</p> <p>MIZUBUTI, E. S. G.; FAFFIA, L. A. Introdução à Fitopatologia. Viçosa: UFV. 2007.</p> <p>OLIVEIRA, C. M. G. et al. Diagnose de fitonematóides. 1ª edição. Editora Millennium. 2016.</p> <p>ROMEIRO, R. S. Bactérias fitopatogênicas. 2ª edição. Viçosa: Editora UFV. 2005.</p> <p>ROMEIRO, R. S.; RODRIGUES NETO, J. Diagnose de enfermidades de plantas incitadas por bactérias. Viçosa: UFV. 2005.</p> <p>STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. Manejo ecológico de doenças de plantas. 1ª edição. Editora: UFSC. 2004.</p>			

DISCIPLINA		GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Genética de populações alógamas. Populações autógamas. Caracteres quantitativos. Variação contínua. Componentes da média e da variância. Covariância genética entre parentes. Endogamia. Herdabilidade. Progresso genético. Número de genes. Estimação da herdabilidade. Heterose. Capacidade de combinação. Experimentos dialélicos. Fundamentos da genética molecular.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender as bases da genética e suas aplicações para a realização de trabalhos de melhoramento genético vegetal e animal. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KLUG, W. S. et al. Conceitos de genética. 9ª edição. Porto Alegre ArtMed. 2010.</p> <p>SANTOS, J. B. et al. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA. 2012.</p> <p>SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 6ª edição. Rio de Janeiro Guanabara Koogan. 2013.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BATISTA, C. C.; MENDES, F. R. S.; MALLMANN, L. J. Bioética: os desafios da genética. Pelotas: EDUCAT. 2003. 172p.</p> <p>BROWN, T. A. Genética um enfoque molecular. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara: Koogan. 1999.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. et al. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2002. 794 p.</p> <p>MANTELL, S. H. Princípios de biotecnologia em plantas: uma introdução à Engenharia Genética em plantas. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 344 p.</p> <p>VIÉGAS, J. Biologia Celular: Parte I – Estrutura cromossômica em interfase e divisão; Parte II – Meiose, gametogênese e fertilização em animais e vegetais. DZG, IB/UFPel, 2008 (Textos didáticos).</p>			

DISCIPLINA		MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4 ^o
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Máquinas e mecanização agrícolas. Fontes de potência e energia. Tratores agrícolas. Operação de máquinas e de implementos agrícolas para o preparo do solo, correção, semeadura, adubação, aplicação de defensivos agrícolas, colheita de grãos e de forragem. Planejamento e logística da mecanização agrícola. Normas de segurança no uso de máquinas e implementos agrícolas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o funcionamento de máquinas e implementos agrícolas; - Planejar e realizar operações agrícolas de forma eficiente e eficaz; - Conhecer as normas de segurança para o uso de máquinas e de implementos agrícolas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LOPES, J. D. S. Mecanização em pequenas propriedades. 2ª edição. Viçosa: CPT. 2016.</p> <p>MIALHE, L. G. Máquinas agrícolas para plantio. 1ª edição. Campinas: Millennium. 2012.</p> <p>SILVA, R. C. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo: Saraiva. 2014.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura. Volume 1. São Paulo: Editora EDUSP. 1980.</p> <p>PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada. Editora: Aprenda Fácil. 2000. 190p.</p> <p>ROSA, D. P. Dimensionamento e planejamento de máquinas e implementos agrícolas. Editora Saraiva. 2017.</p> <p>SENAR. Trabalhador na operação e na manutenção de tratores agrícolas. 2004.</p> <p>SILVEIRA, G. M. As máquinas para colheita e transporte. São Paulo: Editora Globo S.A. 1991.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR IV	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II e III	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de projeto. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Outros temas ligados às disciplinas do semestre.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios que norteiam a atuação profissional; - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe e as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

DISCIPLINA		TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA DESENHO TÉCNICO MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	4º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
EMENTA: Introdução à topografia. Conceitos matemáticos aplicados à topografia. Aparelhos e equipamentos de uso topográfico. Medidas de distância, direção e ângulo e cálculo de áreas. Orientação e alinhamento. Técnicas de levantamento topográfico. Normas técnicas para execução e levantamento topográfico. Georreferenciamento de imóveis rurais.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as normas técnicas para execução e levantamento topográfico e o funcionamento de equipamentos topográficos; - Determinar distâncias, direções, ângulos e áreas; - Aplicar técnicas de levantamento topográfico planimétrico/altimétrico; - Elaborar projeto de georreferenciamento. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR13133: execução de levantamentos topográficos. Rio de Janeiro, 1994.			
DAIBERT, J. D. Topografia: técnicas e práticas de campo. 2ª edição. São Paulo: Érica. 2015.			
FOLLE, F. P. Georreferenciamento de imóvel rural: doutrina e prática no registro de imóveis. São Paulo: Quartier Latin. 2010.			
MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais. 3ª edição revisada. 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			
MCCORMAC, J. C. Topografia. 6ª edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.			
MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2005, 2011.			
ROCHA, A. C. P. Aplicações do Scanner a Laser I-Site para levantamentos topográficos. Revista da Escola de Minas, Ouro Preto, v. 55, n. 4, 2002.			
TULER, M. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman. 2013.			
VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de topografia. UFPR (Apostila), 2012. Disponível em: http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/após_topo.pdf			

8.1.5 5º semestre

DISCIPLINA		AGRICULTURA GERAL	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Importância econômica, social e alimentar da agricultura. Aspectos socioeconômicos e panorama da agricultura mundial e brasileira. Sistemas de produção agrícola: monocultura, sucessão de culturas, rotação de culturas, consorciação e integração. Agricultura de baixo carbono. Cultivo em ambiente protegido. Classificação dos vegetais em relação à adaptação climática (tropical, subtropical e temperada) e ciclo de vida (anuais, bianuais e perenes). Propagação de plantas (sexuada e assexuada). Sistemas de preparo do solo. Preparo de canteiros e de covas. Preparo de substrato hortícola. Plantio/semeadura. Sistema de plantio direto. Técnicas de calagem e adubação. Adubação verde. Tratos culturais: condução, podas, raleio, adubação, manejo de pragas, de doenças e de plantas daninhas, indução e quebra de dormência em espécies de clima temperado. Técnicas de colheita. Princípios para o planejamento e implantação das culturas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer panorama da agricultura e sua importância; - Reconhecer e utilizar as terminologias específicas da agricultura e os sistemas de produção agrícola; - Avaliar os sistemas de preparo do solo e de plantio direto; - Compreender e aplicar as principais técnicas de produção utilizadas na agricultura; - Compreender os princípios do planejamento e implantação das culturas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158p.</p> <p>ERIG, A. C. et al. Propagação de plantas frutíferas. Brasília: Informações Tecnológicas. 2005.</p> <p>FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: Editora UFV. 2005.</p> <p>GOMES, P. Fruticultura brasileira. São Paulo: Nobel, 2007.</p> <p>HIRAKURI, M. H. et al. Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola. Londrina: EMBRAPA Soja. 2012. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/938807/1/Doc335OL.pdf</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARBOSA, J. G. B.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: Editora UFV. 2007. 183p.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2003. 412p.</p> <p>H. B ON LINE. Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/</p>			

INMETRO. **Produção integrada de frutas.** Disponível em:
<http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/pif.asp>

MELETTI, L. M. M. (Org.). **Propagação de frutíferas tropicais.** Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2000. 239 p.

PENTEADO, S. R. **Enxertia e poda de fruteiras:** como fazer mudas e podas. 2007.

SOUZA, J. S. **Poda das plantas frutíferas.** São Paulo: Nobel, 2005.

ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado:** produção integrada fruteiras tropicais, doenças e pragas. Viçosa: UFV, 2003.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. **Controle de doenças de plantas hortaliças.** Viçosa: UFV, 2000. Volumes 1 e 2.

DISCIPLINA		ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; III; IV; V; VIII; XI; XVI; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		SOCIOLOGIA RURAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Agronegócio. Complexo agroindustrial. Sistema agroindustrial. Cadeias produtivas. <i>Clusters</i>. Arranjos produtivos. O processo produtivo. Aspectos gerais da teoria econômica. Sistemas econômicos. Análise microeconômica: mercado, oferta, demanda, elasticidade e preços. Fundamentos da Macroeconomia: políticas econômicas, inflação, taxa de juros. Introdução a análise do crescimento e desenvolvimento econômico. Noções administrativas para o mercado. Comercialização agrícola. Canais de comercialização. Mercado de derivativos. Políticas agrícolas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender e analisar os problemas econômicos da agricultura e do agronegócio brasileiro; - Compreender a importância e o papel do setor agrícola nos desenvolvimentos nacional, regional e local; - Compreender as principais estratégias/alternativas de comercialização e políticas agrícolas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 4ª edição. São Paulo: Atlas. 2013.</p> <p>MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2007.</p> <p>ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20ª edição. São Paulo: Atlas. 2003.</p> <p>SILVA, R. A. G. Administração rural: teoria e prática. 3ª edição. Curitiba: Juruá. 2013.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas. 2007.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. Mc. Graw Hill Education. 2014.</p> <p>MELLO, E. C.; LAZZAROTTO, J. J.; ROESING, A. C. Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais. Londrina: EMBRAPA, 2003.</p> <p>OLIVEIRA, M. R. et al. Gestão estratégica para a competitividade. Ponta Grossa: UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa. 2007.</p> <p>SÁ, C. V. et al. Estratégias de comercialização no agronegócio. Editora FGV. 2015. 109p.</p>			

DISCIPLINA		EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL SOCIOLOGIA RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	60	-
<p>EMENTA: A extensão rural e a formação profissional. A extensão rural como instrumento de modernização agrícola. O surgimento da extensão e sua introdução na América Latina. O desenvolvimento da extensão rural no Brasil. Princípios da comunicação e difusão de inovações. Abordagens teóricas sobre o processo de comunicação. A comunicação e a realidade rural. Métodos e meios na ação extensionista (individuais, grupais, massais). A ação de promoção do desenvolvimento rural no enfoque participativo (técnicas de moderação para trabalho com grupos, técnicas de diagnóstico, de planejamento, de monitoramento e avaliação participativa). Potencialidades e limites da ação difusionista, do enfoque participativo e das novas tecnologias na ação da promoção do desenvolvimento rural. Elaboração de plano/projeto de extensão rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o papel da extensão rural; - Elaborar projeto e organizar ação de extensão rural definindo as suas potencialidades e limites bem como as técnicas a serem adotadas; - Comunicar-se adequadamente na difusão de informações. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRAGA, G. M. Métodos de extensão rural: práticas de palestra e demonstração técnica. Viçosa: DER/UFV, 1996. 15p.</p> <p>BRAGA, G. M. Planejamento em extensão rural. Viçosa: DER/UFV, 1998. 14p.</p> <p>OLINGER, G. Métodos de extensão rural. Florianópolis: EPAGRI, 2001.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2ª edição. Guaíba, RS: Agropecuária, 1999.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 11ª edição São Paulo: Paz e Terra, 2001.</p> <p>FROELICH, J. M.; DIESEL, V. Espaço rural e desenvolvimento regional. Ijuí: EDUNIJUÍ, 2004.</p> <p>GUIJT, I. Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.</p> <p>KRAPPITZ, U.; ULLRICH, G. J.; SOUZA, J. P. Enfoque participativo para o trabalho em grupos: conceitos básicos e um estudo de caso. Recife: ASSOCENE, 1988.</p>			

NUNES, S. P. (Org.). **Assistência técnica e extensão rural no sul do Brasil**: práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí: UNIJUÍ, 2013.

OLIVEIRA, M. M. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.16, n.2, p.97-134, maio/ago. 1999.

QUEDA, O. **A extensão rural no Brasil**: da anunciação ao milagre da modernização agrícola. 1987. 201f. Tese (Livre Docência) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.

DISCIPLINA		GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	
EIXO		ENGENHARIA DE BIODIVERSIDADE	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Conceitos e fundamentos do geoprocessamento. Banco de dados. Aplicações do geoprocessamento na análise do espaço agrícola. Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), estrutura e funções. Organização de projetos de geoprocessamento. Aplicação dos SIG na agricultura. Geotecnologias na coleta de dados a campo. SIG na <i>web</i>. Infraestrutura de dados nos órgãos governamentais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos e fundamentos do geoprocessamento; - Aplicar o geoprocessamento para análise do espaço agrícola; - Utilizar os SIG/geotecnologias para a coleta de dados a campo; - Compreender a infraestrutura de dados existentes em órgãos governamentais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2005, 2011.</p> <p>SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 6ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p> <p>CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. Introdução à ciência da geoinformação. 2001. Disponível em: http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf</p> <p>DRUCK, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. V. M. Análise espacial de dados geográficos. Brasília: EMBRAPA. 2004.</p> <p>LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da paisagem com SIG. Tradução Hermann Kux. São Paulo: Oficina de Textos. 2009.</p> <p>SILVA, A. B. Sistemas de informações georreferenciadas: conceitos e fundamentos. São Paulo: UNICAMP. 2013.</p>			

DISCIPLINA		PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; III; V; VI; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Características da administração e da organização empresarial. Teorias da Administração. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Diagnóstico empresarial. Ferramentas estratégicas de gestão empresarial. Definições, objetivos e conceitos básicos em administração rural. A empresa rural e seu ambiente. Características do planejamento e da administração da empresa rural. A administração e o Engenheiro Agrônomo. Planejamento e controle da capacidade produtiva. Projeto e organização do trabalho. Segurança do trabalho. Planejamento e controle de estoques. Planejamento e controle da cadeia de suprimentos. Noções de contabilidade e de gestão de custos. Práticas baseadas no ESG e ODS ligadas ao Planejamento e Administração Rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as teorias da administração e diferenciar abordagens, premissas e conceitos utilizados para a análise de organizações; - Aplicar ferramentas de análise ambiental e de gestão empresarial para o planejamento e administração de empresas rurais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 10ª edição. Editora Atlas. 2020. 392 p.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. 7ª edição. Editora AMGH. 2014. 468 p.</p> <p>LACOMBE, F.; HEILBORN, G. Administração: princípios e tendências. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015. 560 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica: competitividade e globalização conceitos. 3ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2020. 384 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2017. 464 p.</p> <p>SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>SILVA, R. A. G. Administração rural: teoria e prática. 3ª edição. Editora Juruá. 2013. 230 p.</p>			

SILVA, R. C. **Planejamento e projeto agropecuário**: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.

SOBRAL, F.; PECL, A. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. 2ª edição. São Paulo: Pearson Education, 2013. 611 p.

VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. **Empresa rural**: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.

DISCIPLINA:		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	
EIXO		BÁSICO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
EMENTA: Métodos de Amostragem. Distribuições Amostrais. Estimação de parâmetros por ponto e por intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Regressão Linear Simples e Correlação. Aplicações à Agronomia.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos gerais de estimação de parâmetros de uma população ou de uma distribuição de probabilidades, seja por meio da estimação pontual ou intervalar; - Estruturar problemas agronômicos como testes de hipóteses; - Saber interpretar os resultados de um teste de hipóteses; - Saber empregar a regressão linear simples para obter modelos empíricos para dados agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BUSSAB, W. O.; MORETIN, L. G. Estatística básica . 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.			
MORETIN, L. G. Estatística básica : probabilidade e inferência. 1ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ASSIS, J. P. et al. Estatística descritiva . Piracicaba: FEALQ, 2016.			
FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à agronomia . 4ª edição. Maceió: EDUFAL, 2000.			
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística . São Paulo: Edusp, 2007.			
LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada . 6ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.			
MORETIN, L. G. Estatística básica . São Paulo: Makron Books, 2000.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística . Tradução: Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR V	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III e IV	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: a conectividade no campo; agricultura digital; outro(s).</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico; - Discutir acerca da conectividade no campo e da agricultura digital. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

DISCIPLINA		QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA QUÍMICA ANALÍTICA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	5º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Propriedades físico-químicas do solo. Reação do solo e correção da acidez. Ciclos biogeoquímicos de nutrientes. Dinâmica dos macronutrientes no solo. Micronutrientes. Avaliação integrada da fertilidade do solo. Interpretação de análises de solo. Recomendações de corretivos e de adubos. Uso eficiente de corretivos e de adubos. Fontes e classificação dos adubos. Adubações química e orgânica. Manejo sustentável do solo.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar as interações entre as frações minerais e orgânicas do solo; - Interpretar análises de solo e elaborar recomendações de corretivos e adubos; - Propor práticas de manejo que possibilitem o uso eficiente de corretivos e de adubos; - Propor soluções técnicas compatíveis com a sustentabilidade dos sistemas produtivos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRADY, N. C. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman. 2013.</p> <p>NOVAIS, R. F. Fertilidade do solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2007.</p> <p>RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. 2ª edição. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute. 2017.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. Londrina: Planta. 2006.</p> <p>MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional das plantas: aplicações e perspectiva. 2ª edição. Piracicaba: POTAFOS. 1997.</p> <p>PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 2ª edição. São Paulo: Nobel. 2002.</p> <p>RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e adubação. Piracicaba: Ceres, POTAFOS. 1991.</p> <p>SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo. Porto Alegre: Genesis. 2008.</p> <p>YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. Potássio na agricultura brasileira. Piracicaba: POTAFOS. 2005.</p> <p>YAMADA, T.; STIPP E ABDALLA, S. R. Fósforo na agricultura brasileira. Simpósio sobre fósforo na agricultura brasileira. Piracicaba: POTAFOS, 2004.</p>			

8.1.6 6º semestre

DISCIPLINA		EMPREENDEDORISMO E MARKETING	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; VI; VII; VIII; XI; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Perfil empreendedor (competências, habilidades e atitudes). Visão de negócio. Elaboração de planos de negócios. Empreendedorismo corporativo. Conceitos e escopo do <i>marketing</i>. Plano de <i>marketing</i>. Segmentação de mercado e posicionamento. Composto de <i>marketing</i>: produto, marcas, novos produtos, serviços, preços, praça e promoção. Comportamento do consumidor. Pesquisa de <i>marketing</i>. <i>Marketing</i> de relacionamento. <i>Marketing</i> de serviços.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discutir sobre as competências, habilidades e atitudes necessárias ao empreendedor; - Analisar oportunidades de negócios aplicados à Agronomia; - Analisar e decidir em relação às principais técnicas na determinação, execução e controle de atividades de <i>marketing</i>, notadamente aquelas dirigidas ao mercado, ao produto e ao posicionamento estratégico; - Elaborar plano de negócios e de <i>marketing</i>. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHURCHILL JR., G. A.; PETER, J. P. Marketing: criando valor para os clientes. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013. 664 p.</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>SERTEK, P. Empreendedorismo. 1ª edição. Editora Intersaberes. 2013. 240 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HOOLEY, G; PIERCY, N. F.; NICOULAUD, B. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. 4ª edição. São Paulo: Pearson, 2010. 456p.</p> <p>KOTLER, P; KELLER, K. L. Administração de marketing. 15ª edição. Editora Pearson. 2019. 896 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>STUTELY, R. O guia definitivo: plano de negócios. 2ª edição revisada. Editora Bookman, 2012.</p> <p>URDAN, A. T.; URDAN, F. T. Marketing estratégico no Brasil. São Paulo: Atlas, 2011. 464 p.</p>			

DISCIPLINA		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
19	5	-	6
<p>EMENTA: Anatomia e fisiologia do sistema digestório em ruminantes, aves e suínos. Classificação dos nutrientes: proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e minerais. Digestão, absorção e metabolismo da água, carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais. Conceitos da nutrição e alimentação animal. Classificação dos alimentos. Principais ingredientes usados na fabricação de rações de bovinos, aves e suínos (volumosos, concentrados, aditivos e suplementos). Fatores antinutricionais na nutrição animal. Métodos de formulação de rações. Formulação de rações para bovinos, aves e suínos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a anatomia e a fisiologia animal, de modo que possa elaborar planos alimentares adequados para as diferentes espécies, respeitando suas especificidades; - Selecionar ingredientes e formular rações para bovinos, aves e suínos; - Planejar, organizar e monitorar programas de nutrição e o manejo alimentar em projetos zootécnicos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. 2ª edição. FUNEP, 2011. 616 p.</p> <p>BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. 2ª edição. Lavras: UFLA, 2012. 373 p.</p> <p>CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. Tratado fisiologia veterinária. 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora GEN, 2021.</p> <p>LANA, R. P. Sistema Viçosa para formulação de rações. 4ª edição. Viçosa: UFV. 2012. 91p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CALDERANO, A. A.; MAIS, R. S. Formulação de rações para frangos de corte convencionais e caipiras. 2ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019.</p> <p>CALDERANO, A. A.; MAIS, R. S. Formulação de rações para galinhas poedeiras convencionais e caipiras. 2ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019.</p> <p>LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.</p> <p>PESSOA, R. A. S. Nutrição animal: conceitos elementares. São Paulo: Érica. 2014.</p> <p>REECE, W. O. Dukes Fisiologia dos animais domésticos. 13ª edição. São Paulo: Roca, 2017.</p> <p>RIBEIRO JR., V. et al. Formulação de rações para suínos. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2018. 129 p.</p> <p>ROSTAGNO, H. S. Brazilian tables for poultry and swine. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2017. 482 p.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO DA INOVAÇÃO	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; III; V; VI; VIII; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Inovação: abordagem conceitual e fundamentos. O papel da ciência e da tecnologia na modernização tecnológica da agricultura. Inovação tecnológica como estratégia para a competitividade. A infraestrutura da ciência e da tecnologia para o agronegócio brasileiro. Ambientes para inovação: sistemas nacionais de inovação, redes e inovação aberta. Inovação em diferentes tipos de empresa. Oportunidades e fontes de informação para inovar. Estratégias competitivas e dinâmica de inovação. Implementação: modelo de negócios, plano de negócios e fontes de financiamento. Propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Valoração de tecnologias. Mensuração e avaliação de indicadores de inovação.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos e os fundamentos da inovação tecnológica e suas implicações para as empresas e para a economia; - Identificar oportunidades para inovar no agronegócio; - Discutir a inovação e suas relações com o crescimento e avanço da agricultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABREU, A. Gestão da inovação: uma abordagem orientada à gestão corporativa. Santa Catarina: IGTI. 2001</p> <p>MATTOS, J. R. L. Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva. 2005.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BESSANT, J.; TIDD, J.; PAVITT, E. R. Gestão da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2009</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: Prática e Princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>FIGUEIREDO, P. N. Gestão da inovação – conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil. LTC, 2009.</p> <p>HOOLEY, G; PIERCY, N. F.; NICOULAUD, B. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. 4ª edição. São Paulo: Pearson, 2010. 456 p.</p> <p>HORN, G. O mindset da inovação: a jornada do sucesso para potencializar o crescimento. 1ª edição. Editora Gente. 2021.</p>			

DISCIPLINA		HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Introdução à hidráulica. Princípios de hidrostática e hidrodinâmica. Hidrometria. Captação e elevação de água. Tipos de condutos. Escoamento dos fluidos. Hidrologia: ciclo hidrológico, bacias hidrográficas, precipitação pluviométrica e uso racional da água. Água no solo. Relação solo-água-planta-atmosfera. Introdução à irrigação. Qualidade da água para irrigação. Métodos e sistemas de irrigação. Manejo da irrigação. Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação. Drenagem: características básicas e sistemas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o comportamento dos fluidos em condutos livres e forçados para resolução de demandas hídricas; - Interpretar e empregar a relação água-solo-planta na irrigação; - Aplicar conhecimentos técnicos para a elaboração e execução de projetos de irrigação. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERNARDO, S. et al. Manual de irrigação. 8ª edição. Viçosa: UFV. 2009.</p> <p>MANTOVANI, E. C. Irrigação: princípios e métodos. 3ª edição. UFV. 2009.</p> <p>OLIVEIRA, A. S. A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera. 2ª edição. LK Editora. 2015.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>AZEVEDO NETO, J. M. et al. Manual de hidráulica. 8º edição. São Paulo: Edgard Blucher. 1998.</p> <p>DRUMOND, L. C. D. Utilização da aspersão em malha. Uberaba: Universidade de Uberaba. 2004.</p> <p>FRIZZONE, J. A. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento. Brasília: EMBRAPA. 2005.</p> <p>LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: RiMa. 2006.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Recursos hídricos no século XXI. São Paulo: Oficina de Textos. 2011.</p>			

DISCIPLINA		MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA FISIOLOGIA VEGETAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Ecofisiologia das plantas daninhas: identificação; mecanismos de reprodução, dormência e disseminação. Mecanismos de interferência. Métodos de manejo de plantas daninhas nas principais culturas de interesse econômico. Mecanismos de ação e resistência de plantas daninhas aos herbicidas. Absorção e translocação de herbicidas. Formulação dos herbicidas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as plantas daninhas e conhecer a sua biologia; - Selecionar métodos para o manejo integrado de plantas daninhas em áreas agrícolas; - Prescrever herbicidas corretamente, enfatizando o modo de ação e a adequada utilização dos mesmos bem como os requisitos para o atendimento à legislação em geral e para a segurança do trabalho. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. 608p.</p> <p>MONQUERO, P. A. Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas. São Carlos: RIMA. 2014.</p> <p>SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Viçosa: Editora da UFV. 2007.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9ª edição. São Paulo: Andrei, 2009. 2013.</p> <p>LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1994. 2000.</p> <p>OLIVEIRA JR., R. S; CONSTANTIN, J. Plantas daninhas e seu manejo. Guaíba, Agropecuária. 2001.</p> <p>RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. Guia de herbicidas. 7ª edição. Editora: Produção Independente. 2018. 764p.</p> <p>ROMAN, E. S.; BECKIE, H; VARGAS, L; HALL, L; RIZZARDI, M A; WOLF, T M. Como funcionam os herbicidas: da biologia à aplicação. Passo Fundo: Berthier. 2007.</p> <p>VARGAS, L.; ROMAN, E. S. Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo. 2008.</p>			

DISCIPLINA		MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL ENTOMOLOGIA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
<p>EMENTA: Estimativa de risco quantitativa e qualitativa de pragas. Métodos de controle dos insetos-pragas. Estudo dos inseticidas: classificações, grupos químicos, mecanismos e modo de ação. Resistência de plantas. Introdução ao Manejo Integrado de Pragas (MIP). Evolução histórica da aplicação do MIP. Princípios do MIP. Tomada de decisão. Estratégias e táticas de redução populacional de pragas englobando os métodos legislativo, mecânico, cultural, físico, produtos químicos e alternativos, genético, comportamental e biológico. Técnicas de MIP utilizadas nas principais culturas. Uso de ferramentas computacionais aplicadas ao MIP.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as pragas e os inimigos naturais de interesse econômico; - Conhecer os princípios utilizados no MIP para a tomada de decisão; - Reconhecer a importância dos métodos de controle de pragas de uso planejado; - Analisar situações e identificar estratégias para a redução populacional de pragas; - Selecionar métodos para o manejo integrado de pragas em áreas agrícolas; - Prescrever métodos de controle de insetos-praga, enfatizando o modo de ação e a adequada utilização dos recursos bem como os requisitos para o atendimento à legislação em geral e para a segurança do trabalho. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>EPAMIG. Tecnologias para o manejo sustentável de pragas e doenças. EMBRAPA. Informe Agropecuário, v. 40, n. 305. 2019.</p> <p>HOFFMANN-CAMPO, C. B.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F. Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes pragas. Brasília: EMBRAPA, 2012.</p> <p>PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. 1ª edição. Brasília: EMBRAPA, 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação. São Paulo: Varela, 2002.</p> <p>CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: manual de coleta e identificação. Recife: UFPE, 2006. 166 p.</p> <p>GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.</p> <p>RAFAEL, J. A. et al. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1ª edição. Ribeirão Preto: HOLOS, 2012</p> <p>TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>			

DISCIPLINA		MELHORAMENTO DE PLANTAS	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		IV; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA VEGETAL GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Evolução das espécies cultivadas, introdução de plantas e banco de germoplasma. Importância do melhoramento de plantas na exploração agrícola. Métodos de reprodução das plantas superiores e relação com o melhoramento. Estrutura genética de populações. Bases genéticas do melhoramento vegetal. Melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de reprodução assexuada. Métodos de ampliação da variabilidade genética. Cultivares híbridas e variedades. Interação genótipo e ambiente. Genética da resistência a pragas e moléstias. Registro e proteção de cultivares.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os diferentes sistemas de reprodução das plantas e suas implicações no melhoramento de plantas; - Compreender os sistemas de conservação de germoplasma, bem como a importância destes; - Compreender as implicações dos efeitos das interações estabelecidas entre genótipos e ambientes para a recomendação de cultivares; - Entender os principais métodos de melhoramento em plantas; - Reconhecer a importância da proteção e do registro de cultivares; - Conhecer técnicas biotecnológicas e suas aplicações no melhoramento de plantas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. Viçosa: UFV. 2009.</p> <p>NASS, L. L. Recursos genéticos vegetais. Brasília: EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia. 2007.</p> <p>SANTOS, J. B. et al. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA. 2012.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BOREM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. 2ª edição. Viçosa: UFV. 2005.</p> <p>BROWN, T. A. Genética um enfoque molecular. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara: Koogan. 1999.</p> <p>CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Volume 2. Viçosa: UFV, 2003.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. et al. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2002. 794 p.</p> <p>MANTELL, S. H. Princípios de biotecnologia em plantas: uma introdução a engenharia genética em plantas. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 344 p.</p>			

DISCIPLINA:	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS		
EIXO	BÁSICO		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; VI; XI		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I e II		
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
EMENTA: Planejamento de experimentos e delineamentos experimentais. Análise de variância. Testes de comparação de médias. Experimentos completamente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Experimento quadrado latino. Experimentos fatoriais.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Entender as diferenças entre a aplicabilidade dos delineamentos experimentais, em especial, os princípios de blocagem; - Desenvolver raciocínios experimentais visando a capacidade de planejar, realizar, conduzir e analisar experimentos agronômicos; - Entender a diferença entre efeitos fixos e aleatórios na aplicação do delineamento experimental e na composição do modelo a ser analisado; - Compreender como a análise de variância pode ser empregada para analisar os dados oriundos de experimentações agronômicas; - Utilizar procedimentos de comparação múltipla para identificar diferenças específicas entre médias de um modelo; - Analisar os dados de experimentos agronômicos, interpretar os parâmetros do modelo e fazer comparação de médias a fim de subsidiar a tomada de decisões diante de experimentos agronômicos. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BANZATTO, D. A., KRONKA, S. N. Experimentação agrícola . 3ª edição. Jaboticabal: FUNEP, 1995.			
BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos . Arapongas: Midas, 2003.			
PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais . Piracicaba: FEALQ, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
CASELLA, G. Statistical design . New York: Springer, 2010;			
COCHRAN, W. G.; COX, G. M. Experimental designs . 2nd Edition. New York: Wiley, 1992;			
MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments . 7th Edition. New York: Wiley, 2008;			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental . 15ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2009.			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR VI	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III, IV e V	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	6º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: energias renováveis nas propriedades rurais e outro(s). Ações de extensão.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe; - Desenvolver as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia; - Desenvolver as capacidades de análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico. - Discutir sobre a produção de energias renováveis em propriedades rurais e outros temas relevantes; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

8.1.7 7º semestre

DISCIPLINA		AVICULTURA E SUINOCULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVI; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
C/H TOTAL	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Introdução às aviculturas de corte e de postura. Situação atual e perspectivas. Consumos nacional e mundial de ovos e de carne de frango. Importância socioeconômica e ambiental da criação de aves. Sistemas de produção. Raças de poedeiras e de frangos de corte. Qualidade das pintainhas e pintainhos. Manejos nutricional, reprodutivo e sanitário em frangos de corte e poedeiras. Índices zootécnicos. Manejo nas fases de cria, recria e postura para poedeiras e de cria, recria e terminação para frangos de corte. Sistemas de criação de frangos de corte e de poedeiras. Equipamentos e instalações. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Planejamento da avicultura. Princípios do bem-estar de aves. Manejo pré-abate. Noções de certificação e rastreabilidade na avicultura. Situação atual e perspectivas. Consumo de carne suína. Importância socioeconômica e ambiental da criação. Sistemas de produção. Principais raças e características dos suínos. Melhoramento genético “híbridos comerciais”. Manejos nutricional, sanitário (principais doenças) e reprodutivo. Seleção dos reprodutores e manejo reprodutivo do cachaço e da matriz. Manejo dos animais de acordo com as fases fisiológicas (leitões lactantes e desmamados, crescimento e terminação). Sistemas de criação de suínos. Índices zootécnicos. Equipamentos e instalações. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Planejamento da suinocultura. Princípios do bem-estar de suínos. Manejo pré-abate. Noções de certificação e rastreabilidade na suinocultura.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as principais raças exploradas na avicultura e suinocultura; - Identificar as necessidades para a criação das diferentes categorias de aves e de suínos; - Avaliar e criar soluções voltadas à produção de aves e de suínos; - Propor alternativas para o manejo adequado de aves e de suínos; - Planejar a produção sustentável na avicultura e na suinocultura. - Elaborar, projetar e executar projetos de instalações zootécnicas para animais de produção (aves e suínos), incorporando novas tecnologias; - Orientar a criação racional de aves e de suínos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALBINO, L. F. T. et al. Galinhas poedeiras: criação e alimentação. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2014. 376 p.</p> <p>ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. C. Produção e manejo de frangos de corte. Viçosa: UFV, 2008.</p> <p>FERREIRA, R. A. Suinocultura manual prático de criação. 3ª edição. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2020. 464 p.</p> <p>MACARI, M. et al. Produção de frangos de corte. 2ª edição. Editora FACTA/FAPESP. 2014.</p>			

MAFESSORI, E. L. **Manual prático para a produção de suínos.** 1ª edição. São Paulo: Agrolivros, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos.** 2ª edição. Lavras: UFLA, 2012. 373 p.

LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal:** mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.

OLIVEIRA, S. R. de. **Apostila zootecnia geral.** Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia: São Gabriel da Cachoeira. 41 p. Disponível em: <https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/AGRARIAS_7/Zootecnia/89.pdf> Acesso: 01 mar 2016.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição animal:** conceitos elementares. São Paulo: Érica. 2014.

SANTOS, B. M. et al. **Prevenção e controle de doenças infecciosas nas aves de produção.** 1ª edição. Viçosa: UFV. 2009. 150 p.

DISCIPLINA		CONSTRUÇÕES RURAIS	
EIXO		ENGENHARIA DE BIODIVERSIDADE	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		DESENHO TÉCNICO FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	45	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Legislação e atribuições profissionais relativas às construções rurais. Responsabilidade técnica. Características gerais das construções rurais. Elementos de estática aplicados às construções. Resistência dos materiais. Esforços e deformações. Elementos de construção. Técnica das construções: princípios básicos. Materiais de construção: tipos, características, seleção e orçamentação. Instalações rurais: características construtivas das principais instalações. Ambiência nas construções. Saneamento rural. Locação de estradas rurais. Instalações elétricas de pequeno porte em baixa tensão para fins agropecuários.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as edificações rurais mais comuns, suas características e os recursos que poderão ser utilizados para que possam oferecer conforto, eficiência e praticidade; - Planejar corretamente uma edificação rural com base no manejo e na finalidade a que se destina; - Conhecer as técnicas de construções mais simples, os principais materiais de construção e sua utilização; - Elaborar projeto arquitetônico de edificação rural simples e descrever o material necessário e o orçamento para a construção desta. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2010.</p> <p>FABICHAK, I. Pequenas construções rurais. 5ª edição. Nobel, 2000.</p> <p>PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Manual de orientação: construções e instalações. Brasília: 1989.</p> <p>FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa: Aprenda Fácil. 2005.</p> <p>LAZZARINI NETO, S. Instalações e benfeitorias. São Paulo: SDF editores, 1994.</p> <p>MACIEL, N. F.; LOPES, J. D. F. Cerca elétrica: equipamentos, instalação e manejo. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2000.</p> <p>PY, C. F. R. Instalações rurais com arame. Guaíba: Agropecuária, 1993.</p>			

DISCIPLINA		CULTURAS I	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VI; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	75 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
25	35	-	15
<p>EMENTA: Culturas: canola, girassol, feijão, mandioca, trigo e arroz. Origem e histórico. Importância socioeconômica. Classificação botânica. Morfologia das plantas. Fenologia. Condições edafoclimáticas. Cultivares, variedades e híbridos. Técnicas de plantio. Adubação e calagem. Tratos culturais. Pragas, doenças e plantas daninhas. Colheita, beneficiamento e armazenagem. Comercialização e transporte. Noções de certificação e rastreabilidade das culturas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as culturas em suas diferentes fases de desenvolvimento; - Identificar e aplicar técnicas apropriadas para o estabelecimento e manejo das culturas; - Reconhecer as alternativas de otimização dos recursos e seus efeitos na produção das culturas. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARAUJO, R. S. et al. Cultura do feijoeiro comum no Brasil. Piracicaba: POTAFÓS, 1996. 786p.</p> <p>FORNASIERI FILHO, D. Manual da cultura do trigo. Jaboticabal: FUNEP, 2008. 338p.</p> <p>FORNASIERI, FILHO, D.; FORNASIEIRI, J. L. Manual da cultura do arroz. FUNEP. 2006. 589p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>HIRAKURI, M. H. et al. Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola. Londrina: EMBRAPA Soja. 2012. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/938807/1/Doc335OL.pdf</p> <p>LEITE, R. M. V. B. C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. Girassol no Brasil. Londrina: EMBRAPA Soja, 2005.641p.</p> <p>PRADO, R. M.; CAMPOS, C. N. S. Nutrição e adubação de grandes culturas. 2018.</p> <p>TIRONI, L. F. et al. Ecofisiologia da mandioca: visando altas produtividades. 1ª edição. 2019.</p> <p>TOMM, G.O. Cultivo de canola. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo, 2007. (Sistemas de Produção, 3). Versão Eletrônica.</p>			

DISCIPLINA		FORRAGICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Importância da produção e utilização dos recursos forrageiros. Sistemas de produção incluindo os sistemas integrados. Pecuária de baixo carbono. Características agrônomicas e identificação das principais espécies forrageiras. Ecofisiologia de plantas forrageiras. Relação solo-planta-animal. Sistemas de produção. Métodos de estabelecimento de pastagens. Consorciação de espécies. Correção e adubação de plantas forrageiras. Métodos de recuperação e reforma de pastagens. Métodos de avaliação da disponibilidade de forragem. Planejamento forrageiro. Sistemas de pastejo. Manejo de pastagens. Plantas tóxicas, plantas invasoras, pragas e doenças em pastagens. Produção de sementes e mudas de plantas forrageiras. Conservação de forragens.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as principais espécies forrageiras, pragas, doenças, plantas invasoras e plantas tóxicas em pastagens; - Planejar estrategicamente o uso dos recursos forrageiros e a produção sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>PEIXOTO, A. M. et al. A planta forrageira no sistema de produção. Piracicaba, FEALQ, 2000.</p> <p>PEIXOTO, A. M. et al. Planejamento de sistemas de produção em pastagens. Piracicaba, FEALQ, 2001.</p> <p>SILVA, S. C.; PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C. Sistemas de produção, intensificação e sustentabilidade da produção animal. Piracicaba, FEALQ, 2016.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CAIONE, G.; PRADO, R. M. Nutrição e adubação de pastagens. Grupo de Estudos em Nutrição de Plantas da UNESP. 2021. 312 p.</p> <p>CARVALHO, F. A. N. Nutrição de bovinos a pasto. 2ª edição. Belo Horizonte: Gradual Editora Gráfica, 2005. 428 p.</p> <p>IAP. Nutrição e adubação de pastagens da região do cerrado brasileiro. Piracicaba: IAP. 2001. 55p.</p> <p>KLUTHCOUSKI, J. Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA – Arroz e Feijão, 2003. 570p.</p> <p>LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. 3ª edição. Viçosa: UFV. 2020. 344 p.</p> <p>PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C.; SILVA, S. C. et al. As pastagens e o meio ambiente. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 23, 2006, Piracicaba. Anais... Piracicaba, FEALQ, 2006.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO DE PESSOAS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		III; V; VI; VII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
9	15	-	6
<p>EMENTA: O ambiente organizacional. A valorização humana. Características do gestor de recursos humanos. Relações trabalhistas. Relações interpessoais no ambiente de trabalho. Medicina e segurança do trabalho. Produtividade e qualidade de vida no trabalho. Estresse no trabalho. Avaliação de desempenho. Gestão participativa de recursos humanos. Gestão por competências. Recrutamento, seleção, admissão e desligamento de recursos humanos. Planejamento e gestão estratégica de recursos humanos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o ambiente organizacional e as relações trabalhistas; - Reconhecer técnicas de gestão de recursos humanos; - Planejar os processos de recrutamento, seleção, admissão e desligamento de recursos humanos; - Descrever os impactos da qualidade de vida nas pessoas e nas organizações; - Analisar e selecionar técnicas de gestão de pessoas que possibilitem conciliar os objetivos dos colaboradores com aqueles das organizações; - Aplicar a ética no contexto da gestão de pessoas; - Planejar, estrategicamente, os recursos humanos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FERRAZ, D. L. S.; OLTRAMARI, A. P.; PONCHIROLLI, O. Gestão de pessoas e relações de trabalho. 1ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>FIDELIS, G. J.; BANAV, M. R. Gestão de recursos humanos: tradicional e estratégica. 3ª edição São Paulo: Erica, 2017. 192 p.</p> <p>LACOMBE, F. J. M. Recursos humanos: princípios e tendências. 2ª edição São Paulo: Saraiva, 2011. 536 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>MARRAS, J. P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. 15ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2011. 448 p.</p> <p>OLIVEIRA, A. Manual de procedimentos e modelos na gestão de recursos humanos. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2010. 328 p.</p> <p>VERGARA, S. C. Gestão de Pessoas. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>Periódicos:</p> <p>Revista Gestão & Regionalidade;</p> <p>Revista de Administração de Empresas (ERA);</p> <p>Revista de Administração Contemporânea (RAC).</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; III; V; VIII; IX; XII; XII; XIII; XIV; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
9	15	-	6
<p>EMENTA: Gestão ambiental e responsabilidade social. Planejamento ambiental. Instrumentos e práticas de gestão ambiental. Elaboração de plano de manejo. Legislação ambiental. Auditoria ambiental. Licenciamento ambiental. Controle e monitoramento da qualidade ambiental. Análise de riscos e de impactos ambientais. Ecoeficiência. Práticas baseadas no ESG e ODS: pilar ambiental.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a contribuição da responsabilidade social para a gestão ambiental; - Conhecer os conceitos, definições e termos utilizados na legislação ambiental; - Relacionar os órgãos que atuam no meio ambiente no Brasil e suas competências; - Analisar riscos e os impactos ambientais; - Identificar os elementos que apoiam o desenvolvimento sustentável. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALBUQUERQUE, J. L. Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Editora Atlas. 2009.</p> <p>MOURA, I. A. Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO14000 nas empresas. São Paulo: Editora Oliveira Mendes. 1998.</p> <p>SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 3ª edição. São Paulo: Oficina de Textos. 2020.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANDRADE, B. A.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2ª edição. São Paulo: Mackron Books. 2004.</p> <p>BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4ª edição. São Paulo: Editora Saraiva. 2017.</p> <p>DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2017.</p> <p>SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2014.</p> <p>TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2010.</p>			

DISCIPLINA		MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XVI; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Introdução ao manejo e conservação do solo e da água. Uso sustentável dos recursos solo e água. Degradação física, química e biológica dos solos. Erosão hídrica e eólica do solo. Manejo do solo. Sistemas de preparo do solo. Práticas conservacionistas. Planejamento conservacionista da propriedade rural. Manejo integrado da propriedade rural e dos recursos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da conservação do solo e da água; - Entender a influência do manejo na conservação dos recursos solo e água; - Reconhecer os fatores da erosão hídrica, os agentes e as fases da erosão do solo; - Identificar as consequências da erosão do solo; - Reconhecer as operações de preparo do solo; - Diferenciar os principais sistemas de preparo do solo. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. (Organizadores). Manejo e conservação do solo e da água. 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.</p> <p>PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 3ª edição. Viçosa: Autor, 2006.</p> <p>WHITE, R. E.; SILVA, I. F.; DOURADO NETO, D. (Trad.). Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4ª edição. São Paulo: Andrei editora. 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DAHLEM, A. R. et al. Plantas de cobertura de inverno para a cultura do milho no Sudoeste do Paraná. Boletim Técnico, série Agricultura Familiar, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/470</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 9ª edição. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999.</p> <p>SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.</p> <p>SOUZA, C. M V. et al. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa: UFV. 2012. 108p.</p>			

DISCIPLINA		PRODUÇÃO DE SEMENTES	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; VI; IX; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FISIOLOGIA VEGETAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Importância da semente. Formação e estrutura das sementes. Fisiologia de sementes: maturação, germinação, dormência, qualidade fisiológica e deterioração. Sistemas de produção de sementes. Legislação sobre produção de sementes. Colheita de sementes. Beneficiamento, secagem, embalagem, armazenamento e transporte de sementes. Análise de sementes.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância das sementes para a produção vegetal; - Compreender a fisiologia das sementes; - Conhecer a legislação, os sistemas de produção e os métodos de colheita, beneficiamento, embalagem e armazenamento de sementes; - Analisar pureza, germinação e vigor de sementes. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analise__sementes.pdf</p> <p>CARVALHO, N. M. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: FUNEP. 2012.</p> <p>FERREIRA, A. G. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre Artmed, 2004.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, N. M. A secagem de sementes. Jaboticabal: FUNEP, 2005.</p> <p>DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA. 2008.</p> <p>MACHADO, J. C. Tratamento de sementes no controle de doenças. Lavras: UFLA. 2000.</p> <p>NASCIMENTO, W. M. Tecnologia de sementes de hortaliças. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2009.</p> <p>SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção de sementes de soja. Editora: Mecenaz. 2013. 352p.</p> <p>TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>			

DISCIPLINA		PROJETO INTEGRADOR VII	
EIXO		PROJETOS INTEGRADORES	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		PROJETO INTEGRADOR I, II, III, IV, V E VI	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	7º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	-	30	-
<p>EMENTA: Integração de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas do semestre e/ou projetos baseados em problemas no contexto da Agronomia. Elaboração de trabalhos acadêmicos. Produção de material técnico-científico. Vivência nos Laboratórios. Temas ligados às disciplinas do semestre: uso de dejetos suínos para a produção de bioenergia; outro(s). Ações de extensão.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projeto integrador e relatório de atividades; - Desenvolver as habilidades de comunicar-se adequadamente e de trabalhar em equipe e as capacidades de interpretação e solução de problemas em Agronomia, análise e síntese, visão interdisciplinar e os pensamentos lógico, reflexivo, crítico e metodológico; - Vivenciar a rotina dos Laboratórios das disciplinas do semestre; - Produzir material técnico-científico. - Discutir sobre o uso de dejetos suínos para a produção de bioenergia e outros temas relevantes; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2015. 136 p.</p> <p>VAGULA, D. G. L.; VAGULA, H. Empresa rural: gestão para iniciantes. 1ª edição. Editora Aprenda Fácil. 2019. 165 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. Edição revista. Editora Cengage Learning. 2016. 400 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2ª edição. Editora Pearson. 2010. 256 p.</p> <p>SANTOS, C. E. M; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p> <p>ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 2015. 440p.</p> <p>Outras bibliografias conforme áreas/subáreas dos trabalhos acadêmicos;</p> <p>Bibliografias das disciplinas do semestre.</p>			

8.1.8 8º semestre

DISCIPLINA		BOVINOCULTURAS DE CORTE E DE LEITE	
EIXO		PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL FORRAGICULTURA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Situação atual e perspectivas das pecuárias de corte e de leite. Sistemas de produção/criação de bovinos de corte e de leite. Raças de bovinos de corte. Raças leiteiras. Seleção e melhoramento genético aplicado a bovinos de corte e de leite. Categorias animais. Manejo da alimentação e nutrição de bovinos. Manejo reprodutivo de bovinos. Noções de manejo sanitário de bovinos. Manejo da ordenha. Armazenamento e transporte do leite. Manejo pré-abate de bovinos. Índices zootécnicos. Instalações para bovinos de corte e bovinos de leite. Manejo dos dejetos e de animais mortos. Princípios do bem-estar de bovinos. Pecuária de baixo carbono. Planejamento da bovinocultura.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as principais raças de bovinos exploradas para as produções de leite e de carne; - Identificar as necessidades para a criação das diferentes categorias de bovinos de corte e de leite; - Avaliar e criar soluções voltadas à produção de bovinos; - Propor alternativas para o manejo adequado de bovinos de corte e de leite; - Planejar a produção sustentável na bovinocultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>SANTOS, F. A. P.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Requisitos de qualidade na bovinocultura leiteira. Simpósio sobre bovinocultura de corte Editora: FEALQ. 2016.</p> <p>PIRES, A. V. Bovino cultura de corte. Volume 1. 2ª edição. FEALQ. 2010.</p> <p>PIRES, A. V. Bovino cultura de corte. Volume 2. 2ª edição. FEALQ. 2010.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, F. A. N. Nutrição de bovinos a pasto. 2ª edição. Belo Horizonte: Gradual Editora Gráfica, 2005. 428p.</p> <p>CUNHA, M. T. Dicionário da bovinocultura. 1ª edição. Uberlândia: EDUFU, 1997. 279p.</p> <p>SANTOS, G. T. et al. Bovino cultura de leite: inovação tecnológica e sustentabilidade. Maringá: EDUEM, 2008. 310p.</p> <p>SILVA, S. C.; PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C. Sistemas de produção, intensificação e sustentabilidade da produção animal. Simpósio sobre manejo da pastagem. 2016. 288 p.</p> <p>XIMENES, L. J. F. Valores econômicos para características produtivas e reprodutivas de bovinos leiteiros do semiárido. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2010. 56 p.</p>			

DISCIPLINA		CULTURAS II	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VI; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	75	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
25	35	-	15
<p>EMENTA: Culturas soja, milho, algodão, café e cana-de-açúcar. Origem e histórico. Importância socioeconômica. Classificação botânica. Morfologia das plantas. Fenologia. Condições edafoclimáticas. Cultivares, variedades e híbridos. Técnicas de plantio. Adubação e calagem. Tratos culturais. Pragas, doenças e plantas daninhas. Colheita. Beneficiamento e armazenagem. Comercialização e transporte. Noções de certificação e rastreabilidade das culturas. Agricultura de baixo carbono.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as culturas em suas diferentes fases de desenvolvimento; - Identificar e aplicar técnicas apropriadas para o estabelecimento e manejo das culturas; - Reconhecer as alternativas de otimização dos recursos e seus efeitos na produção das culturas; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FANCELLI, A. L.; NETO, D. D. Milho: manejo e produtividade. Ed. Piracicaba. 2009.</p> <p>FARIAS, J. R. B.; NEPOMUCENO, A. L.; NEUMAIER, N. Ecofisiologia da soja. Londrina: EMBRAPA Soja, 2007. 9 p. (Circular Técnica, 48).</p> <p>REIS, P. R.; CUNHA, R. L. Café arábica: do plantio à colheita. Volume 1. Lavras: EPAMIG, 2010, 896 p.</p> <p>SANTOS, F.; BOREM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar, bioenergia, açúcar e álcool, tecnologias e perspectivas. UFV. 2010. 577p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BELTRÃO, N. E. M.; PEDROSA, A. D. M. (Org.) O agronegócio do algodão no Brasil. 2ª edição. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.</p> <p>LEMES, E. CASTRO, L. ASSIS, R. Doenças da Soja: melhoramento genético e técnicas de manejo. 1ª edição. 2015.</p> <p>LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas. 7ª edição. Instituto Plantarum. 2014.</p> <p>PRADO, R. M.; CAMPOS, C. N. S. Nutrição e adubação de grandes culturas. 2018.</p> <p>SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção e uso da soja. Londrina: Mecenas, 2009. 314 p.</p>			

DISCIPLINA		FRUTICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL ENTOMOLOGIA FISIOLOGIA VEGETAL FITOPATOLOGIA MELHORAMENTO DE PLANTAS	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
33	15	-	12
<p>EMENTA: Implantação e manejo de pomares. Principais frutíferas de climas tropical, subtropical e temperado. Colheita, pós colheita e comercialização da produção. Noções de certificação e rastreabilidade na fruticultura. Elaboração de projetos para instalação de pomares.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos para dimensionamento e instalação de pomares com ênfase na sustentabilidade dos sistemas produtivos; - Conhecer as particularidades da produção e do manejo das principais frutíferas; - Aplicar os fundamentos teóricos da pesquisa e experimentação na fruticultura. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LORENZI, H.; LACERDA, M. T.C.; BACHER, L. B. Frutas no Brasil. 1ª edição. Nova Odessa: Ed. Plantarum. 2015.</p> <p>MATTOS JUNIOR, D. et al. Citros. 1ª edição. Campinas: Instituto Agrônomo e FAPESP, 2005. v. 1. 929 p.</p> <p>POMMER, C. V. Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003.</p> <p>SANTOS-SEREJO, J. A. et al. Fruticultura tropical. Editora: EMBRAPA. 2009.</p> <p>SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALBUQUERQUE, T. C. S. Uva para processamento: fitossanidade. Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho. 2003. 134p. (Frutas do Brasil, 35).</p> <p>AYALA, F. J. Amora, framboesa, groselha, kiwi, mirtilo. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1999.</p> <p>CHOUDHURI, M. M. Uva de mesa: pós-colheita. Brasília.: EMBRAPA. 2001. (Frutas do Brasil, 12).</p> <p>FORTES, J. F.; OSÓRIO, V. A. Pêssego: fitossanidade. Brasília: EMBRAPA. 2003. (Frutas do Brasil, 50).</p> <p>KOLLER, O. C. Citricultura: laranja, limão e tangerina. Porto Alegre: Rígel, 1994. 446p.</p> <p>LEÃO, P. C. S. Uva de mesa: produção. Brasília: EMBRAPA. 2001. (Frutas do Brasil, 13).</p>			

MANICA, I. et al. **Goiaba do plantio ao consumidor**: tecnologia de produção, pós-colheita, comercialização. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora, 2001.

MANICA, I. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**. Volume 1. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes. 2000.

MANICA, I. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**. Volume 2. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes. 2002.

NACHTIGALL, G. R. **Maçã**: produção. Brasília: EMBRAPA. 2004.

NETTO, A. G. et al. **Uva para exportação**: procedimentos de colheita e pós-colheita. Brasília: EMBRAPA. 1993. 40p. (Publicações Técnicas FRUPEX, 2).

RASEIRA, M. C. B.; QUEZADA, A. C. **Pêssego**: produção. Brasília: EMBRAPA, 2003. (Frutas do Brasil, 49).

DISCIPLINA		OLERICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Importância econômica e social da olericultura no Brasil e no mundo. Planejamento e instalação da horta. Origem e difusão. Classificação e botânica. Fatores edafoclimáticos. Técnicas de produção das principais olerícolas. Colheita, classificação e embalagens das principais espécies olerícolas. Fisiologia pós-colheita, armazenamento e transporte das principais espécies olerícolas. Comercialização das principais espécies olerícolas. Noções de certificação e rastreabilidade na olericultura. Cultivos hidropônicos em olericultura. Cultivos em ambiente protegido.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos para dimensionamento e instalação de olerícolas com ênfase na sustentabilidade dos sistemas produtivos; - Conhecer as particularidades da produção e do manejo das principais olerícolas; - Utilizar as terminologias específicas e técnicas da olericultura; - Conhecer as principais hortaliças cultivadas e comercializadas; - Identificar os tipos de ambientes, clima e solos com aptidão para o cultivo de hortaliças; - Identificar pragas e doenças que atacam as hortaliças. - Entender a cadeia produtiva das hortaliças; - Compreender os efeitos dos fatores de produção na qualidade e na comercialização dos produtos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDRIOLO, J. L. Olericultura Geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158p.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2008. 412p.</p> <p>FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Editora UFV (Universidade Federal de Viçosa). 2005.</p> <p>H. B ON LINE. Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ALVARENGA, M. A. R. Tomate: produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidroponia. Lavras: Editora UFLA. 2004, 400 p.</p>			

- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2ª edição. Lavras: UFLA. 2005.
- FERREIRA, M. D. **Tecnologias pós-colheita em frutas e hortaliças**. EMBRAPA. 2011.
- FERREIRA, M. D. **Instrumentação pós-colheita em frutas e hortaliças**. EMBRAPA. 2017.
- FERREIRA, M. E.; CASTELLANE, P. D.; CRUZ, M. C. P. **Nutrição e adubação de hortaliças**. POTAFOS, 1993, 487 p.
- GOTO, R.; TIVELLI, S. W. **Produção de hortaliças em ambientes protegidos: condições subtropicais**. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 319p.
- MURAYAMA, S. **Horticultura**. 2ª edição. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2002. 328p.
- PEREIRA, A. S.; DANIELS, J. **O cultivo da batata na região Sul do Brasil**. EMBRAPA Clima Temperado, 2003, 566 p.
- PRIETO MARTINEZ, H. E; SILVA FILHO, J. B. **Introdução ao cultivo hidropônico de plantas**. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006.
- SANTOS A. M.; MEDEIROS, A. R. M. **Morango: produção**. EMBRAPA. Frutas do Brasil. 2003. 81p.
- SOUZA, J. L; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.
- ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. **Controle de doenças de plantas hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000. v.1 e 2.

DISCIPLINA		SILVICULTURA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL FISIOLOGIA VEGETAL FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
16	20	-	9
<p>EMENTA: Situação atual, perspectivas e limitantes para a expansão das florestas. Conceitos, classificação e importância ambiental e econômica das florestas. Legislação florestal. Identificação de espécies arbóreas. Regeneração florestal. Sistemas de produção silviculturais e agroflorestais. Seleção de espécies. Produção de mudas. Estabelecimento, tratamentos culturais e colheita. Mensuração de árvores e povoamentos. Elaboração de projetos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância ambiental e econômica das florestas; - Conhecer as principais espécies arbóreas; - Planejar sistemas de produção silviculturais e agroflorestais; - Elaborar projetos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. EMBRAPA Florestas. 2000.</p> <p>PAIVA, H. N. et al. Cultivo do eucalipto em propriedades rurais. Viçosa: Aprenda Fácil. 2001.</p> <p>SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2011.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica. 2008.</p> <p>DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA. 2008.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, volumes 1 e 2. 2009.</p> <p>MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. 2ª edição. Guarapuava: UNICENTRO, 2006.</p> <p>SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. Economia florestal. 2ª edição. Viçosa: UFV. 2008.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	
EIXO		PROTEÇÃO DE PLANTAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IV; V; XV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		CULTURAS I E II FISIOLOGIA VEGETAL FRUTICULTURA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	8º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
18	30	-	12
<p>EMENTA: Conceitos, histórico e importância dos defensivos agrícolas. Legislação: prescrição, receituário agrônomo, venda, transporte e armazenamento. Classificação toxicológica e toxicologia. Formulações comerciais. Tecnologia de aplicação: segurança; cobertura, penetração, retenção e redistribuição de líquidos e sólidos; estudo das gotas, volumes de calda, densidade e cobertura de alvos; bicos e pontas de pulverização; equipamentos para aplicação e uso destes; condições ambientais para aplicação; qualidade da água em aplicações; aplicações terrestres e aéreas; tratamento de sementes. Deriva: tipos, estimativa e métodos de avaliação. Embalagens vazias: descarte e logística reversa. Impactos ambientais: prevenção e controle.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fatores e parâmetros envolvidos na aplicação de produtos no controle de insetos-pragas, doenças e plantas invasoras nas principais culturas agrícolas; - Conhecer a importância do controle químico no manejo integrado de insetos-praga, doenças e plantas invasoras; - Determinar a taxa de aplicação (volume) a ser utilizada no controle de pragas, doenças e plantas daninhas; - Regular e calibrar diferentes tipos de equipamentos utilizados para a aplicação de defensivos visando a eficiência e eficácia do processo e garantindo a segurança dos trabalhadores; - Estimar a deriva em áreas agrícolas utilizando métodos de avaliação; - Compreender os princípios básicos da pulverização aérea. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9ª edição. São Paulo: Andrei, 2009. 2013.</p> <p>CHAIN, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009.</p> <p>SILVA JUNIOR, D. F. Legislação federal: agrotóxicos e afins. 1ª edição. Piracicaba: FEALQ, 2008.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>EPAMIG. Tecnologias para o manejo sustentável de pragas e doenças. EMBRAPA. Informe Agropecuário, v. 40, n. 305. 2019.</p>			

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais**: para uma agricultura saudável. 4ª edição. Campinas: Via Orgânica. 2010.

RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. **Guia de herbicidas**. 7ª Edição. Editora: Produção Independente. 2018. 764p.

SILVA, C. M. M. S. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004.

STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. **Manejo ecológico de doenças de plantas**. 1ª edição. Editora: UFSC. 2004.

8.1.9 9º semestre

DISCIPLINA		FLORICULTURA E PAISAGISMO	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; VI; XV; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		FITOPATOLOGIA MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS MELHORAMENTO DE PLANTAS QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Importância socioeconômica da floricultura e das plantas ornamentais. Produção de flores e de plantas ornamentais no Brasil e no mundo. Aspectos fisiológicos da produção de flores e de plantas ornamentais. Ambientes de cultivo e variáveis ambientais. Nutrição mineral e irrigação de flores e de plantas ornamentais. Sistemas e técnicas de produção das principais flores de corte e plantas ornamentais. Manejo integrado de pragas e doenças de flores e de plantas ornamentais. Colheita e conservação pós-colheita. Comercialização, transporte e embalagens de flores. Introdução ao paisagismo. Histórico e evolução do paisagismo. Elaboração de projetos paisagísticos. Implantação e práticas de manejo de parques e jardins. Prevenção e controle de impactos ambientais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância socioeconômica da produção de flores e de plantas ornamentais; - Conhecer as principais flores e plantas ornamentais e as técnicas de produção e manejo destas; - Elaborar projetos paisagísticos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>KÄMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 254p.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil. 2012.</p> <p>LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4ª edição. Nova Odessa: Plantarum. 2008.</p> <p>PETRY, C. (org.). Plantas ornamentais: aspectos para a produção. Passo Fundo: EDIUPF, 1999. 155p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARBOSA, J. G. B.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: Editora UFV. 2007. 183p.</p> <p>CASTRO, A. C. R. et al. Antúrio. Brasília: EMBRAPA. 2012. 163p.</p> <p>FARIA, R. T.; ASSIS, A. M. A.; CARVALHO, J. F. R. P. Cultivo de orquídeas. Londrina: Mecenias, 2010. 208p.</p> <p>GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Árvores para o ambiente urbano. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2004.</p>			

NIEMEYER, C. A. C. **Paisagismo no planejamento arquitetônico**. 1ª edição. Uberlândia: EDUFU. 2005.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Florestas urbanas**: planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

TOMBOLATO, A. F. C. **Cultivo comercial de plantas ornamentais**. Campinas. Instituto Agronômico, 2004. 211p.

DISCIPLINA		PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; X; XI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
9	15	-	6
EMENTA: Planejamento do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Normas para de redação trabalhos científicos. Redação do Projeto de TCC. Defesa do Projeto de TCC.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Planejar projetos de TCC; - Reconhecer as normas para redação de trabalhos científicos; - Elaborar projetos de TCC na área de Agronomia; - Defender o Projeto de TCC perante banca examinadora. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
MARTINS, G.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.			
MARTINS JR. J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos. 9ª edição. Petrópolis: Vozes, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004			
LIMA, M. C.; OLIVO, S. Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Thomson Learning, 2007.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2021.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.			
VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.			
OBSERVAÇÃO: Outras bibliografias complementares poderão ser recomendadas, conforme áreas/subáreas de realização do Projeto de TCC.			

DISCIPLINA		PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	
EIXO		AVALIAÇÕES E PERÍCIAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; V; VI; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XV; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
<p>EMENTA: Elaboração de projetos técnicos de investimento e custeio agropecuário. Principais programas e linhas de crédito agropecuário. Honorários em projetos. Elaboração de laudos técnicos para agentes financeiros. Atividades periciais e ações judiciais no âmbito da Agronomia. Avaliação de inventário rural. Perícias ambientais. Elaboração de laudo pericial. Honorários periciais.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar projetos de investimento e custeio agropecuário; - Conhecer os principais programas e linhas de crédito agropecuário; - Compreender os fundamentos teóricos e metodológicos para a realização de avaliações e perícias em imóveis rurais; - Elaborar laudos periciais em imóveis rurais; - Estabelecer valores de honorários em projetos e em avaliações periciais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>DESLANDES, C. A.; VIEIRA, E. A. Avaliação de imóveis rurais. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.</p> <p>SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 2014.</p> <p>YEE, Z. C. Perícias rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. 3ª edição. Curitiba: Juruá, 2009.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012.</p> <p>HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 7ª edição. São Paulo: Pioneira, 1992.</p> <p>KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. Gestão de propriedades rurais. 7ª edição. Editora AMGH. 2014. 468 p.</p> <p>MELLO, E. C.; LAZZAROTTO, J. J.; ROESING, A. C. Registros e análises de informações para o gerenciamento eficiente de empresas rurais. Londrina: EMBRAPA, 2003.</p> <p>SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais. Viçosa: UFV, 2005.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	
EIXOS		PRODUÇÃO VEGETAL E PRODUÇÃO ANIMAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; VII; VIII; IX; X; XI; XII; XIII; XIV; XVIII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AVICULTURA E SUINOCULTURA BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE FRUTICULTURA MICROBIOLOGIA GERAL OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
6	-	30	9
<p>EMENTA: Tendências em processamento de produtos. Princípios e métodos de conservação dos principais produtos (alimentares e não alimentares) de origens vegetal e animal. Principais processos agroindustriais. Elaboração de produtos. Padronização e controle da qualidade dos produtos. Limpeza e sanitização em agroindústrias alimentares. Legislação sobre produção, controle e fiscalização. Segurança de alimentos. Noções de tratamento de resíduos em agroindústrias. Ações de extensão: diagnóstico, execução e relatório.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios e métodos de conservação de produtos agropecuários e elaborar produtos com base nestes adotando os procedimentos necessários para a garantia da qualidade e atendimento à legislação; - Conhecer e compreender os fundamentos implicados no tratamento dos resíduos agroindustriais e as tendências em processamento de produtos; - Realizar ações de extensão. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. 1ª edição. São Paulo: Nobel. 2017.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Vol. 2. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Vol. 1. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2ª edição. São Paulo: Atheneu. 2001</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo A Educação. 944p. 2019.</p> <p>MACHADO, C. M. M. Processamento de hortaliças em pequena escala. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2008.</p> <p>SANTOS, F. et al. Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol: tecnologias e perspectivas. 2ª edição. UERGS. Editora Mecenias. 2018.</p> <p>SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal. Viçosa: UFV. 2005.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLAS	
C/H TOTAL:	45 horas	SEMESTRE/SÉRIE	9º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
21	15	-	9
EMENTA: Fundamentos de agricultura de precisão. Tecnologias envolvidas na agricultura de precisão. Eletrônica embarcada nos equipamentos agrícolas. Gerenciamento da informação. Sistemas para monitoramento e mapeamento da produção, condições da cultura e do solo. Tecnologia de taxa variável. Mapas de rendimento e de controle de aplicação.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fundamentos e as tecnologias envolvidas na agricultura de precisão bem como identificar a viabilidade de sua utilização; - Conhecer a eletrônica embarcada em equipamentos agrícolas; - Gerenciar as informações, compreender os sistemas e tecnologias envolvidos na agricultura de precisão; - Produzir mapas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BORÉM, A. et al. Agricultura de precisão . Viçosa: UFV, 2000. 467p.			
LUZ, M. L. G. S.; LUZ, C. A. S.; GADOTTI, G. I. Ferramenta agricultura de precisão como gerenciamento do meio rural . Pelotas: Gráfica Santa Cruz, 2015. 144p.			
MOLIN, J. P. Agricultura de precisão: o gerenciamento da variabilidade . Piracicaba, 2001. 83p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BALASTREIRE, L. A. O estado-da-arte da agricultura de precisão no Brasil . Piracicaba, 2000. 227p.			
LAMPARELLI, R. A. C., ROCHA, J. V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão: Fundamentos e Aplicações . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, V.2, 2001. 118p.			
LEITE, C. W. Agricultura de precisão: avaliação dos níveis de fósforo e potássio na produtividade de arroz irrigado (<i>Oryza sativa</i> L.) . Dissertação (Doutorado em Tecnologia e Sementes), FAEM-UFPel, 2006.			
LUZ, M. L. G. S.; LUZ, C. A. S.; GADOTTI, G. I. Agricultura de precisão . Pelotas: Editora e Gráfica Universitária/UFPel. 2014. 268p.			
MESQUITA, C. de M. Infraestrutura da agricultura de precisão no Brasil . Londrina: Embrapa Soja, 1999. 54p. (Embrapa Soja. Documentos, 130).			

8.2 DISCIPLINAS DE TRILHA FORMATIVAS

DISCIPLINA				ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS TÉCNICOS EM AGRONOMIA			
TRILHA				ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)				VI; X; XI			
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)				EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO			
C/H TOTAL:		60 horas		SEMESTRE/SÉRIE		Trilha formativa	
C/H TEÓRICA:		C/H PRÁTICA:		C/H EXTENSÃO:		CH À DISTÂNCIA:	
28		20		-		12	
<p>EMENTA: Turismo, agricultura e agronegócio. Eventos técnicos em Agronomia: características e tipologias. Etapas do planejamento e organização de eventos técnicos. Principais atores e organizações promotoras de eventos. Realidade atual e perspectivas destes em eventos. Cerimonial, protocolo e etiqueta (social e no trabalho).</p>							
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejar e organizar eventos técnicos em Agronomia; - Exercitar as habilidades de comunicação, trabalho em equipe, liderança e organização na realização de eventos técnicos em Agronomia. 							
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GIACAGLIA, M. C. Organização de eventos: teoria e prática. 1ª edição São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 256p.</p> <p>MATIAS, M. Organização de eventos: procedimentos e técnicas. 5ª edição Barueri: Manole, 2013. 212 p. ISBN 9788520435816.</p> <p>ZANELLA, L. C. Manual de organização de eventos: planejamento e operacionalização. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006. 356 p.</p>							
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BRAGA, G. M. Métodos de extensão rural: práticas de palestra e demonstração técnica. Viçosa: DER/UFV, 1996. 15p.</p> <p>BRAGA, G. M. Planejamento em extensão rural. Viçosa: DER/UFV, 1998. 14p.</p> <p>CESCA, C. G. G. Organização de eventos: manual para planejamento e execução. 6ª edição. São Paulo: Summus, 1997. 166 p. ISBN 8532306020.</p> <p>NAKANE, A. Técnicas de organização de eventos. Rio de Janeiro: Infobook, 2000. 85 p.</p> <p>OLINGER, G. Métodos de extensão rural. Florianópolis: EPAGRI, 2001.</p>							

DISCIPLINA				TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS PARA O TRABALHO EM AGRONOMIA			
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL					
TRILHA		ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO					
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)			XIV				
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)			-				
C/H TOTAL:		60 horas		SEMESTRE/SÉRIE		Trilha formativa	
C/H TEÓRICA:		C/H PRÁTICA:		C/H EXTENSÃO:		CH À DISTÂNCIA:	
28		20		-		12	
<p>EMENTA: Áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo. Demandas por profissionais e a empregabilidade na Agronomia. Habilidades e atitudes necessárias ao Engenheiro Agrônomo. Perspectivas e tendências para o trabalho em Agronomia.</p>							
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as áreas de atuação, as demandas e a empregabilidade na Agronomia; - Compreender as habilidades e atitudes necessárias para inserção no mundo do trabalho atual; - Compreender as perspectivas e tendências para o trabalho em Agronomia. 							
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABBOUD, A. C. S. et.al. Introdução à agronomia. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Ed. Agropecuária. 1999.</p> <p>SANTOS, C. E. M.; AQUINO, L. A.; BORÉM, B. Agronomia: profissão do presente e futuro. Editora: Suprema. 2021.</p>							
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior, Brasília, v. 14, n. 2, 1996.</p> <p>FURTADO, R. Agribusiness brasileiro: A história. São Paulo, 2001. 225p.</p> <p>LACOMBE, F. J. M. Recursos humanos: princípios e tendências. 2ª edição São Paulo: Saraiva, 2011. 536 p.</p> <p>MACEDO, E. F. Manual do Profissional: introdução à teoria e a prática das profissões do sistema CONFEA/CREAS. Florianópolis: Record, 1999. 199p.</p> <p>ROSSAFA, L. A. Manual do profissional de engenharia, arquitetura e agronomia. Curitiba: CREA. 1997.</p>							

DISCIPLINA		ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
TRILHA		EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		EMPREENDEDORISMO E MARKETING PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
<p>EMENTA: Conceitos sobre a análise de investimentos. Princípios de investimentos de capital. Os índices financeiros: <i>payback</i>, valor atual líquido (VAL), taxa interna de retorno (TIR) e índice de lucratividade (IL). Análise de investimentos em substituição de equipamentos. Análise de investimentos em projetos do agronegócio. Análise de múltiplas alternativas. Análise de investimentos em empresas agrícolas. Viabilidade econômica e financeira de investimentos. Comparação de projetos de investimentos. Efeito da depreciação e do imposto de renda nas análises. Riscos e incertezas em investimentos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisar investimentos e índices financeiros; - Avaliar a viabilidade econômica de investimentos relacionados ao agronegócio; - Comparar projetos de investimentos; - Analisar os riscos e incertezas em investimentos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 14ª edição. São Paulo: Atlas. 2019. 312 p.</p> <p>CASAROTTO FILHO, N.; KOPITCKE, B. H. Análise de investimentos. 12ª edição. São Paulo: Atlas, 2019. 408 p.</p> <p>WERNKE, R. Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais. 1ª edição. 2012. Editora Saraiva. 392 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FARO, C. Matemática financeira. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2018. 368 p.</p> <p>MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008. 432 p.</p> <p>SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 5ª edição. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000. 184 p.</p> <p>Revista de Economia e Sociologia Rural;</p> <p>Revista Ciência Rural;</p> <p>Revista Sociedade e Desenvolvimento Rural.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO FINANCEIRA	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
TRILHA		EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; XI; XIV; XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		EMPREENDEDORISMO E MARKETING PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Trilha formativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
<p>EMENTA: Conceitos econômicos na gestão financeira. Administração financeira. Os sistemas financeiros no contexto das organizações. Significado e objetivos da gestão financeira nas organizações. Fontes de financiamento. Estrutura e custo de capital. Juros simples. Juros compostos. Anuidades e empréstimos. Liquidez x rentabilidade. Indicadores combinados. Planejamento, controle e análise de demonstrações financeiras.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e aplicar os fundamentos da administração financeira; - Planejar, controlar e analisar as atividades financeiras de uma empresa agrícola. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 14ª edição. São Paulo: Atlas. 2019. 312 p.</p> <p>CASAROTTO FILHO, N.; KOPITCKE, B. H. Análise de investimentos. 12ª edição. São Paulo: Atlas, 2019. 408 p.</p> <p>WERNKE, R. Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais. 1ª edição. 2012. Editora Saraiva. 392 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>FARO, C. Matemática financeira. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2018. 368 p.</p> <p>MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008. 432 p.</p> <p>SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 5ª edição. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000. 184 p.</p> <p>Revista Contabilidade & Finanças.</p>			

DISCIPLINA		GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	
EIXO		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
TRILHA		MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
EMENTA: As bases teóricas e metodológicas da análise de bacias hidrográficas para o planejamento urbano e regional. As propriedades físicas e funcionais das bacias hidrográficas. O uso do solo e os impactos socioambientais. Os modelos de planejamento em bacias hidrográficas.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as bases teóricas e metodológicas da análise de bacias hidrográficas para planejar os espaços rural e urbano; - Conhecer os modelos de planejamento em bacias hidrográficas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. Manejo e conservação do solo e da água. 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.			
DIAS DE PAIVA, J. B.; DIAS DE PAIVA, E. M. C. Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001.			
PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 3ª edição. Viçosa, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
DAHLEM, A. R. et al. Plantas de cobertura de inverno para a cultura do milho no Sudoeste do Paraná. Boletim Técnico , Série Agricultura Familiar, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/470			
GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 9ª edição. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999.			
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.			
LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: RiMa. 2006.			
SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras - Um sistema alternativo. 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.			

DISCIPLINA		HIDROLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL	
EIXOS		RECURSOS NATURAIS E MANEJO AMBIENTAL	
TRILHA		MANEJO AMBIENTAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
28	20	-	12
EMENTA: Saneamento e saúde. Saneamento básico. Proteção da paisagem. Controle de cheias e recuperação de terras. Saneamento em áreas rurais. Ações de extensão.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância do saneamento ambiental rural; - Planejar o saneamento em áreas rurais; - Realizar ações de extensão. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
DIAS DE PAIVA, J. B.; DIAS DE PAIVA, E. M. C. Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas . Porto Alegre: ABRH, 2001.			
LINSLEY, R. K.; FRANZINI J. B. Engenharia de recursos hídricos . São Paulo. Editora McGraw-Hill do Brasil, 1981.			
TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação . Editora da Universidade de São Paulo. 1993.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. Manejo e conservação do solo e da água . 1ª edição. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 2019.			
LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento . São Carlos: RiMa. 2006.			
SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo . 1ª edição. Editora Agrolivros. 2007.			

8.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA		BEM-ESTAR ANIMAL E QUALIDADE DOS PRODUTOS	
EIXO	PRODUÇÃO ANIMAL		
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)	I; II; XIII; XVI		
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)	AVICULTURA E SUINOCULTURA BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA BOVINOCULTURAS DE CORTE E DE LEITE FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL		
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Introdução à ética e o bem-estar animal. As cinco liberdades. Indicadores fisiológicos e comportamentais de bem-estar. O bem-estar dos animais de produção (aves, suínos e bovinos). Transporte e abate de animais de produção. Animais utilizados em pesquisas. Legislação de bem-estar animal. Importância do abate humanitário. O bem-estar animal e a qualidade das carnes. Importância do bem-estar na produção leiteira.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os princípios do bem-estar animal; - Compreender a importância do bem-estar animal e suas implicações na produção pecuária e na comercialização dos produtos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de bovinos. Rio de Janeiro: WSPA, 2012.</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de suínos. Rio de Janeiro: WSPA, 2010.</p> <p>LUDTKE, et al. Abate humanitário de aves. Rio de Janeiro: WSPA, 2010.</p> <p>SILVA, J. C. P. M. et al. Bem-estar do gado leiteiro. 1ª edição. Editora: Aprenda Fácil. 2012. 126p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>JUDGE, M. D; MERKEL, R. A. Principles of meat science. 4th ed. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Pub. Co., 2001. 354 p.</p> <p>GOMIDE, L.A.M; RAMOS, E.M. E FONTES, P.R. Ciência e qualidade da carne: fundamentos. Viçosa: Editora UFV, 2013.</p> <p>GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa: Editora UFV, 2006. 370 p.</p> <p>Site: https://www.worldanimalprotection.org/</p>			

DISCIPLINA		HIDROPONIA E CULTIVO PROTEGIDO	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; XVI; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		AGRICULTURA GERAL OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
EMENTA: Cultivo protegido: estufas, casa de vegetação, túneis, telados e fazendas verticais. Cultivo hidropônico. Técnicas de manejo.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os diferentes sistemas de cultivo protegido e do cultivo sem solo; - Conhecer os principais aspectos relativos às técnicas de produção em ambiente protegido e de cultivo hidropônico de plantas, envolvendo os aspectos econômicos, estruturas necessárias e manejo da produção para a obtenção de produtos de qualidade. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
GOTO, R.; TIVELLI, S. W. Produção de hortaliças em ambientes protegidos: condições subtropicais. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 319p.			
MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006. 111 p.			
PRIETO MARTINEZ, H. E; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ARAÚJO, J. A. C. Cultivo hidropônico do tomateiro. Brasília: SENAR, 1999. 112 p.			
CASTELLANE, P. D.; ARAUJO, J. A. C. Cultivo sem solo: hidroponia. 4ª edição. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 43p.			
Revista Brasileira de Horticultura. Brasília. Disponível em: https://www.horticulturabrasileira.com.br/			
MARTINEZ, H. E. P. Solução nutritiva para hidroponia: cálculo, preparo e manejo. Brasília, DF: SENAR, 1999. 107p			
MORAES, C. A. G. Hidroponia: como cultivar tomates em sistema NFT (Técnica do Fluxo Laminar de Nutrientes). Jundiaí: DISQ Editora, 1997. 141p.			
MURAYAMA, S. Horticultura. 2ª edição. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2002. 328p.			

DISCIPLINA		LIBRAS	
EIXO		EDUCAÇÃO, SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; IX; XIII; XIV	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Noções básicas de LIBRAS com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos no âmbito escolar. Aspectos históricos da inclusão de surdos na sociedade. Didática e educação dos surdos. Desenvolvimento da linguagem simbólica de pessoas surdas: identificação da gramática da língua de sinais, sua morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Contato entre ouvintes e surdos.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a utilização da LIBRAS como forma de promoção da acessibilidade; - Compreender os aspectos da inclusão e educação de surdos; - Conhecer os aspectos teóricos e práticos da utilização da LIBRAS. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BRASIL. Decreto nº 5.626. de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, 23/12/2005.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica. Secretaria de Educação Especial, 2001, p.72.</p> <p>PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Educação Especial. Falando com as mãos. Curitiba: 1998.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e a realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>PINTO, F. B. O silencioso despertar do mundo do surdo brasileiro. Disponível em: https://www.revistafenix.pro.br/revistafenix/article/view/904</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Tradução: Laura Teixeira Mota. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.</p>			

DISCIPLINA		PLANEJAMENTO RURAL REGIONAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; XIII; XVI	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
EMENTA: Planejamento rural: conceitos, métodos e técnicas. Instrumentos de planejamento rural regional. Gestão e desenvolvimento regional. Os desequilíbrios regionais. Planejamento municipal do espaço rural.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
– Planejar o espaço rural utilizando instrumentos para a gestão e o desenvolvimento regional.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos - SPI. Estudo da dimensão territorial para o planejamento . Brasília: MP, 2008. Disponível em: http://www.planejamento.gov.br/planejamentoterritorial .			
OLIVEIRA, G. B. Planejamento e desenvolvimento regional: considerações sobre a região metropolitana de Curitiba . Disponível em http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/politicas/politicas_08.pdf			
VEIGA, J. E. A relação rural/urbano no desenvolvimento regional . Disponível em: http://www.econ.fea.usp.br/zeeli/			
ZMITROWICZ, W. Planejamento territorial urbano . Texto técnico. Escola politécnica da USP. São Paulo, 2002. Disponível em http://pcc2461.pcc.usp.br/Textos_Tecnicos/TTTextoPlanejamentoTerritorialWitold.pdf			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
ALVES, A. F. W. et al. Desenvolvimento territorial e agroecologia . São Paulo: Expressão Popular, 2008.			
LAVINAS, L. et al. Restruturação do espaço urbano e regional no Brasil . São Paulo: HUCITEC, 1993.			
LODDER, C. A. Planejamento regional: o ponto de vista rural . Rio de Janeiro: IPEA, 1976. Disponível em: http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/622/564			
MENDES, C. M.; TÖWS, R. L. A geografia da verticalização urbana em algumas cidades médias no Brasil . Maringá: EDUEM, 2009.			
OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. Revista FAE , Curitiba, v. 5, n. 2, p. 41-48, maio/dez., 2002.			
SOUZA, M L. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos . Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2002.			

DISCIPLINA		SENSORIAMENTO REMOTO	
EIXO		ENGENHARIA DE BIODIVERSIDADE	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; II; IX; XI; XVI; XVII; XVIII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA(S)		CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Introdução ao sensoriamento remoto. Princípio físico de obtenção de dados. Nível de coleta de dados e características do sistema sensor. Análise e interpretação de fotos aéreas e imagens de satélite. Uso de dados de radar. SIG aplicado ao processamento digital de imagens e a classificação supervisionada. Elaboração de mapas temáticos e outros produtos cartográficos. Corroboração de dados à campo.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Interpretar informações a partir de dados de imagens de sistemas sensores remotos objetivando-se, a identificação, o tratamento, a análise e a construção de documentos cartográficos. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto. Brasília: UNB, 2012.</p> <p>MOREIRA, M. A. Fundamentos de sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 2ª edição. Viçosa: UFV, 2003.</p> <p>NOVO, E. M. L. Manual de sensoriamento remoto: princípios e aplicações. INPE/MCT. São José dos Campos, 1988.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANDRADE, J. B. Fotogrametria. SBEE, Curitiba, 1998.</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.</p> <p>DALMOLIN, Q.; SANTOS, D. R. Sistema Laserscanner: conceitos e princípios de funcionamento. 3ª edição. Imprensa Universitária da UFPR. Curitiba, 2004.</p> <p>FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p> <p>FLORENZANO, T. G. Os satélites e suas aplicações. Série Especializando. São José dos Campos: SindCT, 2008.</p> <p>LUCIARI, A.; KAWAKUBO, F. S.; MORATO, R. G. Técnicas de Sensoriamento Remoto. In: VENTURI, L. A. B. Geografia: práticas de campo, laboratório e sala de aula. São Paulo: Sarandi, 2011.</p> <p>MENESES, P. R.; NETTO, J. S. M. Sensoriamento remoto: reflectância dos alvos naturais. Brasília, UNB, 2001.</p>			

DISCIPLINA		TECNOLOGIA DE PROCESSOS PÓS-COLHEITA	
EIXO		PRODUÇÃO VEGETAL	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		I; IV; V; XVII; XIX	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA FISIOLOGIA VEGETAL FRUTICULTURA OLERICULTURA	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Conceitos básicos. Perdas pós-colheita. Fatores pré-colheita e de colheita que afetam a qualidade dos produtos agrícolas (frutos, hortaliças e grãos). Abordagens bioquímicas e fisiológicas do desenvolvimento de frutos e outros órgãos de plantas submetidos a práticas de pós-colheita. Fisiologia pós-colheita. Causas de perdas em pós-colheita. Controle do amadurecimento e da senescência. Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento. Sistemas de armazenamento. Embalagens e transporte.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender a magnitude das perdas em pós-colheita, os tipos e as suas causas bem como formas para reduzi-las; - Compreender quais são as características que conferem qualidade aos produtos e os fatores que a afetam; - Conhecer os principais aspectos relacionados às fases de pré-colheita, colheita e pós-colheita e as operações pós-colheita necessárias para a manutenção da qualidade dos produtos agrícolas; - Compreender as funções das embalagens, as vantagens e desvantagens de cada tipo de embalagem e os principais aspectos relacionados a legislação de embalagens. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2ª edição. Lavras: UFLA. 2005.</p> <p>FERREIRA, M. D. Tecnologias pós-colheita em frutas e hortaliças. EMBRAPA. 2011.</p> <p>FERREIRA, M. D. Instrumentação pós-colheita em frutas e hortaliças. EMBRAPA. 2017.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas. 2ª edição. Rio de Janeiro: GEN 2009.</p> <p>LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R; CAPELLI, R. Processamento de frutas e hortaliças. Bauru: EDUSC, 2004. 112p.</p> <p>MACHADO, C. M. M. Processamento de hortaliças em pequena escala. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2008.</p> <p>MORETTI, C. L. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Brasília: EMBRAPA Hortaliças: SEBRAE. 2007. 531p.</p> <p>TEIXEIRA, E. M. et al. Produção agroindustrial. 1ª edição. Editora Erika. 2015.</p>			

DISCIPLINA		TURISMO EM ÁREAS NATURAIS	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: A questão ambiental e a sociedade de consumo no contexto do turismo: uso e apropriação da paisagem natural pelo turismo. Crise ambiental e o conceito de turismo sustentável. Histórico das áreas naturais protegidas no Brasil e no mundo. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: objetivos, categorias; distribuição territorial; e uso turístico. Impactos socioambientais do turismo em áreas naturais. Procedimentos e conduta em ambientes naturais. Compreensão do mercado turístico das áreas naturais: principais modalidades; perfil dos viajantes; e os principais destinos no Brasil e no mundo. Turismo em áreas verdes urbanas.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o potencial turístico de áreas naturais; - Planejar projetos e empreendimentos de turismo em áreas naturais; - Compreender as políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo; - Reconhecer os requisitos para o turismo sustentável bem como analisar os impactos socioambientais do turismo em áreas naturais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>COSTA, P. C. Unidades de conservação: matéria prima do ecoturismo. São Paulo: Aleph, 2003.</p> <p>DIAS, R. Turismo sustentável e meio ambiente. São Paulo: Atlas, 2003. 35.</p> <p>DIEGUES, A. C. S. O mito moderno da natureza intocada 3ª edição. Hucitec, São Paulo, 2001.</p> <p>FONTELES, J. O. Turismo e impactos socioambientais. São Paulo: Editora Aleph, 2004.</p> <p>UVINHA, R. Turismo de aventura: reflexões e tendências. São Paulo: Aleph, 2005.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. Piracicaba. Revsbau, v.6, n.3, p. 172-188, 2011.</p> <p>BRASIL, MTUR. Turismo de aventura: orientações básicas. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. Brasília: 2008.</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.</p> <p>QUEIROZ, O. T. Turismo e ambiente: temas emergentes. Campinas: Editora Alínea, 2006.</p> <p>RUSCHMANN, D. Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente. São Paulo: Papyrus, 2001.</p>			

DISCIPLINA		TURISMO NO ESPAÇO RURAL	
EIXO		ECONOMIA, GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		XVII	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	30 horas	SEMESTRE/SÉRIE	Optativa
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
14	10	-	6
<p>EMENTA: Formação histórica de uso e ocupação do espaço rural brasileiro e paranaense. Turismo no espaço rural: definições, origens e evolução. A construção do rural: oposição rural/urbano, identidade e cultura. Turismo rural no contexto da pluriatividade e das novas ruralidades. Agricultura familiar e as novas formas de organização no campo. Avaliação do potencial turístico das áreas rurais. Planejamento de projetos e de empreendimentos de turismo no espaço rural. Políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo rural.</p>			
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o potencial turístico de áreas rurais; - Planejar projetos e empreendimentos de turismo no espaço rural; - Compreender as políticas e diretrizes nacionais para o desenvolvimento do turismo rural; - Reconhecer os requisitos para o turismo rural sustentável bem como analisar os impactos socioambientais do turismo em áreas rurais. 			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALMEIDA, J. A. Turismo rural: ecologia, lazer e desenvolvimento. Bauru: Edusc, 2000. 264 p.</p> <p>ALVENTE, M.; HUERTAS, C. M. Turismo e excursionismo rural: potencialidades, regulação e impactos. Londrina: Edições Humanidades, 2004. 159 p.</p> <p>RODRIGUES, A. B. Turismo rural: práticas e perspectivas. 2ª edição. São Paulo: Contexto, 2003. 170 p.</p> <p>TULIK, O. Turismo rural. 2ª edição. São Paulo: Aleph, 2003. 94 p.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BARRETTO, M.; TAMANINI, E. Redescobrimo a ecologia no turismo. Caxias do Sul: Educ, 2002. 131 p. (Coleção Turismo).</p> <p>BRASIL. Ministério do Turismo. Caminhos do Brasil rural: agricultura familiar, turismo e produtos associados. Brasília: Ministério do Turismo, 2008. 54p. Disponível em: http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Segmentaxo_Caminhos_do_Brasil_Rural_2008.pdf</p> <p>BRASIL. Ministério do Turismo. Programa de Regionalização do Turismo: roteiros do Brasil: ação municipal para a regionalização do turismo. Brasília, 2007.</p> <p>GOMES, B. M. A. Políticas públicas de turismo e os empresários. São Paulo: All Print, 2018. 114 p.</p> <p>PEREIRA, A. C. Desenvolvendo ecoturismo rural em Boa Ventura de São Roque. Ivaiporã: MR, 2003. 93 p.</p>			

8.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES

ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		DEPENDEM DAS AAC REALIZADAS	
DISCIPLINA(S) PRÉVIA (S)		-	
C/H TOTAL:	60 horas	SEMESTRE/SÉRIE	1º AO 10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
		Mínima de 40*	
EMENTA: Regulamentação de atividades acadêmicas complementares. Desenvolvimento de atividades de complementação: de conhecimentos técnico-científicos, de formação social, humana e profissional, de cunho comunitário e de interesse coletivo.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o Regulamento de Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) do Curso; - Realizar atividades de complementação de conhecimentos técnico-científicos na área de formação; de formação social, humana e cultural e; de cunho comunitário e de interesse coletivo; - Cumprir carga horária de AAC e elaborar solicitação para a validação destas. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Não há.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Não há.			

* Carga horária mínima de 40 h em ACEC III, IV e/ou V.

8.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

ESTÁGIO SUPERVISIONADO			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VII; VIII; X; XI; XII; XIII; XIV E OUTRAS APLICADAS À ÁREA DE ESTÁGIO	
PRÉ-REQUISITOS		TODAS	
C/H TOTAL:	160 horas	SEMESTRE/SÉRIE	10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	160	-	-
EMENTA: Regulamentação do Estágio Curricular Supervisionado do Curso. Elaboração do Plano de Estágio. Realização do Estágio em organizações, do ramo agrícola ou afins, conveniadas à UNESPAR. Articulação teoria e prática. Elaboração do Relatório de Estágio. Entrega dos documentos de Estágio.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os documentos que normatizam a realização de Estágio Curricular Supervisionado do Curso e atender as especificações destes; - Aplicar os conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos durante o Curso para a realização de ações profissionais; - Elaborar Relatório de Estágio. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
BRASIL. Lei Federal nº 11.788/2008, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União , Brasília, DF, 26/09/2008. Disponível em: https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/93117/lei-do-estagio-lei-11788-08			
UNESPAR. Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da UNESPAR – Campus de Campo Mourão.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
Outras bibliografias conforme área de realização do Estágio.			

8.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
COMPETÊNCIA(S) TRABALHADA(S)		VI; X; XI E OUTRAS APLICADAS À ÁREA DO TCC	
PRÉ-REQUISITOS		DISCIPLINAS DO 1º AO 7º SEMESTRES	
C/H TOTAL:	60	SEMESTRE/SÉRIE	10º
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	CH À DISTÂNCIA:
-	60	-	-
EMENTA: Regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Estudo, elaboração e execução de projeto de pesquisa. Elaboração de trabalho escrito. Defesa do TCC. Entrega dos documentos de TCC.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os documentos que normatizam a realização e a elaboração do TCC e cumprir as especificações descritas neste; - Aplicar os conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos durante o Curso para o desenvolvimento de pesquisa aplicada voltada à solução de problemas em Agronomia; - Redigir o TCC e defender perante Banca Examinadora. 			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.			
MARTINS, G.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.			
MARTINS JR. J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos. 9ª edição. Petrópolis: Vozes, 2015.			
UNESPAR. Regulamento de Trabalhos de Conclusão do Curso de Agronomia.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.			
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2014.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2021.			
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.			
PIMENTEL, R. L. P. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos: guia prático do estudante. 1ª edição. Editora Vozes. 2012.			
VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.			
Observação: Outras bibliografias conforme área de realização do TCC.			

9. INTERNACIONALIZAÇÃO

No que se refere à internacionalização, a UNESPAR conta com o Escritório de Relações Internacionais (ERI) que tem como missão estabelecer relações com instituições estrangeiras, públicas e privadas, dar assistência à comunidade acadêmica da instituição na área de cooperação internacional a fim de articular, apoiar e promover a interculturalidade e a cidadania global. Visa também o apoio ao intercâmbio cultural, científico e tecnológico de discentes, docentes e agentes universitários promovendo a mobilidade física e virtual, bem como a internacionalização da gestão universitária, do ensino de graduação e pós-graduação, da pesquisa e da extensão e cultura (UNESPAR, 2021b).

Entre as ações de internacionalização presentes na UNESPAR/Curso estão:

- **Programa Paraná Fala Idiomas:** financiado com fundos da Unidade Gestora do Fundo Paraná da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná que tem como objetivo geral capacitar docentes, discentes e agentes universitários a participarem de programas de mobilidade internacional, com vistas à promoção da internacionalização das universidades estaduais do Paraná;
- **Convênios com instituições estrangeiras:** atualmente, com universidades da Argentina, Bolívia, Cuba, França, Paraguai, Portugal e Uruguai, para fins de cooperação acadêmica técnico-científica que estabelecem as condições e preceitos na realização de atividades conjuntas, apontando ações a serem desenvolvidas, bem como requisitos de aceitação, vigência entre outros;
- **Programa de Estruturação das Assessorias de Relações Internacionais:** que visa ao apoio e fortalecimento das ações de internacionalização por meio da seleção de bolsistas para atuar como agentes-técnicos;
- **Inserção de bibliografias em língua estrangeira em parte das disciplinas do Curso.**

10. POLÍTICA DE COTAS DA UNIVERSIDADE

Aprovada em 2019 pelo Conselho Universitário (COU), a política de cotas da Universidade estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e no Sistema de Seleção Unificada (SiSU) do Governo Federal, para o ingresso de candidatos oriundos do Ensino Público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da UNESPAR (2019a). Também há reserva de vagas e vestibular específico para povos indígenas, garantidos pela Lei Estadual nº 13.134/2001 (PARANÁ, 2001) modificada pela Lei Estadual 14.995/2006 (PARANÁ, 2006). Já o ingresso de pessoas portadoras de deficiência em instituições estaduais de ensino superior é descrito na Lei Estadual nº 20.443/2020 (PARANÁ, 2020) e também na Lei Federal nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015).

A política de cotas da UNESPAR prevê cotas nos cursos de graduação, para 50% do total de vagas de cada curso, turno e grau em cada *Campus*, destinando 25% das vagas para candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas, 20% para candidatos pretos e pardos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas e 5% para pessoas com deficiência que concluíram o Ensino Médio, independente do percurso de formação.

11. ACESSIBILIDADE NA UNESPAR CAMPO MOURÃO

A acessibilidade é descrita na Lei Federal nº 10.098/2000 (BRASIL, 2000, p.1) como:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Esta mesma Lei define pessoa com deficiência e pessoa com mobilidade reduzida, conforme apresentado a seguir:

Pessoa com deficiência: aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas; Pessoa com mobilidade reduzida: aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso. (BRASIL, 2002, p.1).

No que se refere à acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão há aspectos que estão de acordo com a referida Lei (Figura 6) mas, há adequações necessárias em alguns espaços, por este motivo, será planejado pelo *Campus* um estudo que visa o levantamento dos ajustes necessários.



Figura 6 – Acessibilidade nos espaços da UNESPAR Campo Mourão: A: Elevador *Campus* II; Banheiro *Campus* II; Rampa *Campus* I e; D: Vaga de estacionamento *Campus* I.

12. RECURSOS EXISTENTES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO

Neste Capítulo estão descritos os recursos existentes na UNESPAR e no CEEP Agrícola que poderão ser utilizados para o Curso de Agronomia.

12.1 BIBLIOTECAS

Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho – Campus I: conta com área total de 420,12 m², uma sala de leitura (com cinco mesas e capacidade para 40 pessoas), três computadores para consulta ao acervo e espaço para guarda volumes. Possui, estrutura informatizada de pesquisa na base de dados, empréstimos, devoluções, renovações, reservas e solicitações de empréstimos de outras bibliotecas da UNESPAR e acesso ao portal de periódicos da CAPES. O Acervo é composto por, aproximadamente, 74.000 volumes em diversas áreas do conhecimento, conforme apresentado no Quadro 8. Além disto, a Biblioteca conta com duas Agentes Universitárias que prestam os serviços de: orientação aos usuários na pesquisa *online*, na localização de obras, no uso e conservação do acervo entre outros.

ÁREA	LIVROS		DISSERTAÇÕES/ TESES		DICIONÁRIOS	
	Títulos	Exemplares	Títulos	Exemplares	Títulos	Exemplares
Ciências Exatas e da Terra	2.198	3.638	52	61	3	3
Ciências Biológicas	612	845	22	24	1	1
Engenharias	372	509	13	13	1	1
Ciências da Saúde	567	635	21	21	1	1
Ciências Agrárias	497	597	19	22	8	9
Ciências Sociais e Aplicadas	10.731	17.724	262	316	4	4
Ciências Humanas	8.517	13.464	120	141	15	26
Linguística, Letras e Artes	5.385	7.749	155	199	-	-
Outras	24	79	-	-	-	-
TOTAL	28.903	45.240	664	797	33	45
	74.143		1.461		78	

Quadro 8 – Acervo da Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho por área do conhecimento. Fonte: Biblioteca Reitor Antônio Martins Filho. Atualizado em abril de 2022.

Espaço para instalação de Biblioteca no *Campus II*: possui área de 232,1 m².

Biblioteca do CEEP Agrícola – *Campus III*: conta com área aproximada de 20 m², pequeno acervo com livros da área técnica e com uma Agente para a prestação de serviços.

12.2 ESPAÇOS PARA EVENTOS

ESPAÇO/LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Anfiteatro <i>Campus I</i>	Capacidade para 130 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.
Anfiteatro <i>Campus II</i>	Capacidade para 180 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.
Miniauditório <i>Campus I</i>	Capacidade para 60 pessoas; conta com projetor multimídia, som e ar condicionado.

Quadro 9 – Espaços para eventos.

12.3 INFRAESTRUTURA PARA AS AULAS DE CAMPO

A presente proposta prevê a utilização de espaços do *Campus II* (Silvio Turci) e *III* (CEEP Agrícola) para a realização das aulas práticas de campo.

***Campus II*:** possui área total de 12,1 ha, sendo que destes, aproximadamente, 11 ha podem ser utilizados para instalação de campo experimental, de canteiros demonstrativos de espécies de plantas e/ou para outras atividades agrícolas, no entanto, há necessidade de investimentos ou convênio já que a UNESPAR não possui os recursos necessários para a instalação destes.

***Campus III*:** possui área de 82,31 ha e infraestrutura para a produção vegetal e para a criação de animais, conforme descrito a seguir:

- **Produção vegetal:** áreas de lavoura/integração lavoura e pecuária; horta; pomar (em processo de revitalização); viveiro de mudas; duas casas de vegetação; campo experimental; implementos e ferramentas de uso agrícola; materiais e equipamentos para irrigação e hidroponia; pulverizador costal; plantadora manual; dois tratores; motocultivador entre outros;

- **Criação de animais:** conta com instalações para a criação de poedeiras, de frangos de corte, de codornas, de coelhos e de suínos (maternidade, creche, crescimento, terminação e sala de reprodução/inseminação), aprisco, mangueira, áreas de pastagem, equipamentos para a produção de silagem, misturador de ração entre outros.

12.4 LABORATÓRIOS

Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO – *Campus I*: vinculado ao Curso de Geografia, este Laboratório possibilita a realização de leitura de mapas e de cartas e a confecção de maquetes. Possui acervo amplo e diversificado de fotografias aéreas, mosaicos aerofotogramétricos, fotoíndices, restituições aerofotogramétricas, cartas topográficas, mapas temáticos nacionais e internacionais, séries cartográficas nacionais e internacionais, cartas geológicas e equipamentos como receptor GPS, bússolas, estereoscópio de lente, curvímetro e outros materiais para desenho cartográfico (UNESPAR, 2017b).



Figura 7 – Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO.

Laboratório de Climatologia de Campo Mourão – CAMPOCLIMA – *Campus II*: vinculado ao Curso de Geografia o CAMPOCLIMA abrange o conjunto de atividades de pesquisa, ensino e extensão, centradas na compreensão da dinâmica da sociedade/natureza na análise geográfica, com enfoque na Climatologia. Vinculada ao Campoclima está a Estação Climatológica Automática (localizada no *Campus III*) equipada com todos os sensores meteorológicos. A Estação faz parte de um convênio entre o Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR) e a UNESPAR. (UNESPAR, 2017b).



Figura 8 – Estação Climatológica. Foto: Arquivo UNESPAR.

Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE – *Campus I*: vinculado ao Curso de Geografia, é fiel depositário de material polínico (primeiro no Paraná), fitolítico (primeiro no Brasil) e de espículas de esponjas (segundo no Brasil). Possui estrutura laboratorial necessária para o trato de material micropaleontológico (mufla, capela de exaustão, bancada, vidrarias, centrífugas, microscópios biológicos e petrográfico, balanças, estufas e outros) e acervo com 750 títulos relacionados às geociências (UNESPAR, 2017b).



Figura 9 – Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE.

Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR – *Campus I*: este Laboratório está vinculado ao Curso de Geografia e oferece suporte a projetos ligados à área de Geografia Urbana e Planejamento Urbano. Possui seis computadores, duas impressoras, seis GPS entre outros equipamentos e acervo bibliográfico específico da área (UNESPAR, 2017b).



Figura 10 – Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR.

Laboratório de Física Aplicada – LFA – Campus I: vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, possui capacidade para 15 alunos. Possui equipamentos para a realização de experimentos dos conteúdos básicos da Física, tais como: medição, cinemática, dinâmica, estática, trabalho e energia, termodinâmica, eletricidade, eletromagnetismo e física ondulatória.



Figura 11 – Laboratório de Física Aplicada – LFA.

Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH – Campus II: vinculado ao Curso de Geografia, desenvolve e oferece suporte a pesquisas e atividades ligadas à área de Geografia Humana que tenham como temática principal as relações entre a sociedade e a natureza, discutidas a partir da conceituação de espaço geográfico. Possui acervo bibliográfico relacionado à área com, aproximadamente, 200 títulos, três computadores e espaço para reuniões (UNESPAR, 2017b).



Figura 12 – Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH. Foto: UNESPAR (2017b).

Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, dispõe de 32 computadores equipados com *softwares* gratuitos, entre os quais se destacam: SPRING® (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas); Terra View®; Google Earth®; gvSIG®; Grass Livre®; Quantum GIS® e Inkscape®, que são usados, principalmente, nas atividades de geoprocessamento, cartografia temática e digital, análise e interpretação de fotos aéreas e imagens orbitais (UNESPAR, 2017b).



Figura 13 – Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER.

Laboratório de Informática – Campus I: coordenado pelo Centro de Informática, este possui capacidade para 38 alunos, quadro branco, projetor multimídia, ar condicionado e 35 computadores (com monitor tubo 17 polegadas, processador i5 3470, 8 GB de RAM e SSD de 120 GB) e é destinado à realização de aulas que demandem a utilização de computadores e também ao uso pelos alunos para a realização de trabalhos.



Figura 14 – Laboratório de Informática.

Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, conta com equipamentos para a realização de pesquisas limnológicas. Neste Laboratório são executados e desenvolvidos trabalhos socioambientais, de saneamento e de monitoramento de rios na Comunidade de Municípios da Região de Campo Mourão – COMCAM (UNESPAR, 2017b).



Figura 15 – Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE.

Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA – Campus I: Vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial este Laboratório tem capacidade para 10 alunos e possui módulos de experimentos de escoamento de fluidos/experimento de Reynolds, de medidor de vazão e de destilação, estufa pra secagem, autoclave, estufa pra DBO, pHmetro e medidor de oxigênio.



Figura 16 – Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais – LPQA.

Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA – Campus I: vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial; este Laboratório conta com cozinha equipada com fogão industrial e utensílios que possibilitam a realização de práticas que envolvam os métodos de conservação/transformação de produtos agropecuários e de manipulação de alimentos.



Figura 17 – Laboratório de Produtos Agroindustriais – LPA.

Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA – Campus I: coordenado pelo Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, tem capacidade para 20 alunos. Neste Laboratório são realizados o preparo de soluções, titulações, medições de pH e análise de óleos, amido, proteínas, celulose entre outras. Possui Sala de Apoio com espaço para reuniões e acervo bibliográfico relacionado à área.



Figura 18 – Laboratório de Química Geral e Aplicada LQA.

Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal – Campus III: vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 15 alunos e conta com microscópio, vidrarias, bancadas, banquetas, refrigerador, estufa e fogão. Neste Laboratório são realizadas as aulas práticas de Física, Química, Anatomia e Fisiologia Animal.



Figura 19 – Laboratório de Química, Física, Anatomia e Fisiologia Animal. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Laboratório de Sedimentologia/Pedologia – Campus I: vinculado ao Curso de Geografia, este Laboratório conta com materiais e equipamentos específicos para o trabalho com solos e sedimentos (UNESPAR, 2017b).



Figura 20 – Laboratório de Sedimentologia e Pedologia. Foto: UNESPAR (2017b).

Laboratório de Solos – Campus III: Vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 15 alunos e equipamentos e utensílios para a realização de análises físicas e químicas do solo.



Figura 21 – Laboratório de Solos. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA – Campus I: Este espaço é vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial. Foi estruturado para instalação de computadores com *softwares* específicos, no entanto, há necessidade de aquisição de novos computadores e de *softwares*, que atendam não apenas o Curso de Engenharia, mas também outros cursos da UNESPAR, de instalação de projetor multimídia e de algumas adequações nas instalações. Possui quadro branco e 8 mesas com capacidade para 35 alunos.



Figura 22 – Laboratório de Tecnologia Agroindustrial – LTA.

Laboratório de Agroindústria – Campus III: Vinculado ao CEEP Agrícola, este Laboratório tem capacidade para 20 alunos e conta com equipamentos e utensílios para a realização de práticas que envolvam métodos de conservação/transformação de produtos de origem vegetal e animal e a manipulação de alimentos.



Figura 23 – Laboratório de Agroindústria. Foto: Arquivo CEEP Agrícola.

Museu e Laboratório de Geologia – Campus I: Vinculado ao Curso de Geografia, o espaço conta com escritório e depósito com amostras em duplicatas. Possui acervo aproximado de 1.000 amostras entre minerais, rochas e fósseis, além de objetos líticos indígenas. O Museu realiza intercâmbio, por meio da permuta de amostras com os congêneres do Brasil e do exterior o que amplia a coleção mineralógica (UNESPAR, 2017b).



Figura 24 – Museu e Laboratório de Geologia.

12.5 SALAS DE APOIO

CAMPUS	ESPAÇO	DESCRIÇÃO
I	Sala Agenor Krul – <i>Campus I</i>	Conta com infraestrutura necessária à realização de videoconferências.
II	2 salas com área de 28,37 m ² cada <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; em uma destas será alocada a Sala de Professores do Curso
II	2 salas com área de 7,70 m ² cada <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; em uma destas será alocada a Coordenação do Curso
II	2 salas com área de 13,72 m ² <i>Campus II</i>	Uma sala no Bloco 1 e uma sala no Bloco 2; uma destas será destinada ao atendimento de estudantes; será de uso compartilhado com outros cursos

Quadro 10 – Salas de apoio.



Figura 25 – Sala Agenor Krul.



Figura 26 – Sala de apoio – *Campus II*. Foto: Arquivo UNESPAR.

12.6 SALAS DE AULA

CAMPUS	IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
I	Sala de Desenho Técnico <i>Campus I</i>	Possui quadro e 20 mesas de desenho (A1) com régua; algumas mesas precisam de troca do revestimento plástico e das régua.
II	12 salas de aula (Blocos 1 e 2 – <i>Campus II</i>)	Área aproximada de 50 m ² , com capacidade para, aproximadamente, 40 alunos
III	10 salas de aula <i>Campus III</i>	Com capacidade para, aproximadamente, 40 alunos

Quadro 11 – Salas de aula.



Figura 27 – Sala de Desenho Técnico.



Figura 28 – Sala de aula – *Campus II*. Foto: Arquivo UNESPAR.

12.7 OUTROS ESPAÇOS E ÓRGÃOS DE APOIO

Centro de Educação em Direitos Humanos – CEDH: O CEDH tem como objetivos articular e organizar ações de apoio a necessidades de grupos vulneráveis e/ou socialmente excluídos para o acesso, inclusão e permanência no ensino superior, promovendo o desenvolvimento de perspectivas educacionais e sociais inclusivas, a valorização da diversidade e a defesa dos direitos humanos. O CEDH é composto pelo Núcleo de Educação para Relações Étnico-Raciais – NERA; Núcleo de Educação para Relações de Gênero – NERG e Núcleo de Educação Especial Inclusiva – NESPI (UNESPAR, sem data);

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP: O CEP é vinculado administrativamente à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG da UNESPAR e submete-se às normas e critérios emanados da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Ministério da Saúde. É um Colegiado interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, que visa defender os interesses dos sujeitos de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e contribuir para o desenvolvimento de projetos de pesquisas dentro dos padrões éticos, avaliando a adequação dos projetos e dos materiais e métodos a serem utilizados e assegurando a preservação da dignidade humana, dos direitos e do bem estar dos participantes voluntários das pesquisas (UNESPAR, 2018b);

Comitê de Ética no Uso de Animais – CEUAS: O Comitê de Ética no Uso de Animais está vinculado à PRPPG da UNESPAR e tem sede no *Campus* de Paranaguá. Tem atuação educativa, consultiva, de assessoria e fiscalização nas questões éticas de toda e qualquer

proposta de atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolva o uso de animais não-humanos, classificados conforme a Lei Federal nº 11.794, de 8 de outubro de 2008 (BRASIL, 2008);

Estação Ecológica do Cerrado Professora Diva Aparecida Camargo: Localizada no Jardim Nossa Senhora Aparecida em Campo Mourão a Estação possui área de 13.318m² e conta com uma sala para atendimento aos visitantes, um escritório, cozinha e uma sala laboratorial. Foi criada pelo Decreto Municipal nº 596, de 02 de junho de 1993, passando a ficar sob a responsabilidade do Curso de Geografia. Na Estação são realizadas: atividades palinológicas, com vistas à reconstituição paleoambiental; pesquisas sobre a distribuição espacial, regeneração e condições de fitossanidade de espécimes da vegetação do Cerrado no município e atividades de extensão em Educação Ambiental (UNESPAR, 2017b);



Figura 29 – Estação Ecológica Diva Aparecida Camargo. (A) Visão parcial da sala de atendimento e (B) espaço laboratorial. Fonte: Google Earth® (apud UNESPAR, 2017b).

Hotel Tecnológico – Pré-Incubadora da UNESPAR Campus Campo Mourão: O Projeto Hotel Tecnológico tem o intuito de contribuir para a geração de empreendimentos inovadores oferecendo aos selecionados infraestrutura, orientação, acompanhamento técnico e gerencial, de forma a transformar ideias de negócio em projetos com elevado potencial de impacto, efetividade e crescimento (UNESPAR, 2019b);

Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT: O NIT tem por finalidade a criação e o gerenciamento da política de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, bem como a viabilização de estratégias e ações relacionadas à propriedade intelectual nos âmbitos interno e externo da UNESPAR. É composto pelos seguintes Comitês: a) Comitê de Propriedade Intelectual, que visa promover o registro de propriedade intelectual, abertura e

acompanhamento de processos de transferência de tecnologia e demais questões referentes à propriedade intelectual; b) Comitê de Parque Tecnológico, que visa proceder à instalação de parques e incubadoras, bem como ao fortalecimento de empresas de base tecnológica e; c) Comitê de Transferência de Tecnologia, responsável por realizar o desenvolvimento de ações e relacionamento com empresas e órgãos públicos, oferecendo apoio à elaboração, gerenciamento e qualificação de projetos de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica (UNESPAR, 2020b).

12.8 QUADRO DE SERVIDORES

Neste tópico estão descritos os professores efetivos que poderão assumir a Coordenação do Curso e o NDE nos anos iniciais e aqueles com possibilidade de ministrar aulas no Curso de Agronomia, além de descritas as contratações necessárias com base nos critérios da Lei Geral das Universidades (LGU).

12.8.1 Coordenação do Curso

O detalhamento referente à Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos está descrito no Quadro 12.

Nome	Graduação	Pós-graduação	Carga horária semanal dedicada à Coordenação	Regime de Trabalho/ Colegiado
Andréa Machado Groff ¹ (2023 a 2026)	Agronomia	Mestre em Produção Animal; Dra. em Produção Vegetal	20 horas	TIDE Colegiado de EPA
A definir ² (2027)	Agronomia	Na área do Curso	20 horas	T40 ou TIDE Colegiado de Agronomia

Quadro 12 – Previsão para a Coordenação do Curso nos cinco primeiros anos.

1. Durante os quatro primeiros anos do Curso; prevista contratação de professor colaborador para assumir parte da carga horária da Professora no Colegiado de EPA (Engenharia de Produção Agroindustrial);

2. No 5º ano do Curso.

12.8.2 NDE

A Regulamentação do NDE ocorrerá conforme descrito nas Resoluções nº 1/2010 do MEC (BRASIL, 2010b), que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências, e nº 2/2019 do CEPE/UNESPAR que aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante da UNESPAR (UNESPAR, 2019c).

A composição do NDE para os cinco primeiros anos Curso está apresentada no Quadro 13 e foi definida em consonância com as Resoluções anteriormente citadas.

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)			
Nome	Graduação e Pós-graduação	Titulação	Regime de Trabalho
2023 - 2026			
Andréa Machado Groff	Agronomia; Mestre em Produção Animal; Dra. em Produção Vegetal	Doutora	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
2027			
Coordenador do Curso 2027	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	TIDE
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	Doutor	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir
01 Professor do Curso	Graduação em Agronomia ou áreas afins e com pós graduação <i>stricto sensu</i>	A definir	A definir

Quadro 13 – Previsão de composição do NDE para os cinco primeiros anos.

12.8.3 Professores efetivos com formação e intenção de ministrar aulas no Curso

Nome	Graduação	Pós-graduação	Regime de trabalho/ Colegiado
Andréa Machado Groff	Agronomia (UFPR, 1994)	Mestre em Zootecnia: Produção Animal (UEM, 1997); Dr ^a em Agronomia: Produção Vegetal (UFPR/INRA - França, 2000).	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Carlos Nilton Poyer	Filosofia (PUC, 1986)	Mestre em Filosofia (UNIOESTE, 2013)	TIDE História
Célia Kimie Matsuda	Física (UEM, 1998)	Mestre e Dra. em Física (UEM, 2001 e 2008, respectivamente)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Ederaldo Luiz Beline	Eng. Civil (UEM, 1992)	Mestre em Geografia (UEM, 2007)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Nabi Assad Filho	Eng. Químico (UFPR, 1986)	Mestre em Ecologia (UEM, 2001)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial
Márcio Carvalho dos Santos	Eng. Químico (UEM, 1996)	Mestre e Dr. em Química (UEM 1999 e 2015, respectivamente)	40 h Engenharia de Produção Agroindustrial
Tânia Maria Coelho	Física (UEM, 1996)	Mestre e Dra. em Física (UEM, 1999 e 2005, respectivamente)	TIDE Engenharia de Produção Agroindustrial

Quadro 14 – Professores efetivos de outros Colegiados da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão que poderão ministrar aulas no Curso de Agronomia. Observação: desde que haja carga horária para contratação de professores (Detalhamento no Anexo VIII).

13. RECURSOS NECESSÁRIOS E PLANO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO

Neste Capítulo estão descritos os recursos necessários para a implementação do Curso de Agronomia, aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais, adequação de espaços e contratação de professores, bem como o Plano para a implementação deste.

13.1 AQUISIÇÃO DE BIBLIOGRAFIA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇOS

QUANDO? 2º Semestre de 2022		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para as disciplinas do 1º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
Aquisição de mobiliário, materiais e equipamentos para a Biblioteca	<i>Campus II</i>	Para instalação da Biblioteca no <i>Campus II</i>
Construção de sala para armazenamento de reagentes	Anexo ao Laboratório de Química Geral e Aplicada <i>Campus I</i>	Para adequado armazenamento dos reagentes utilizados nas aulas práticas de Química Geral e Orgânica e de Química Analítica e em atividades de pesquisa
Aquisição de balança analítica, moinho para grãos, dessecadores e outros materiais para Laboratório multidisciplinar	Laboratório de Química Geral e Aplicada <i>Campus I</i>	Para dar suporte ao ensino e pesquisas nas áreas de química e fitotecnia; possibilitar o acondicionamento e preparo de amostras de vegetais para análise; análise de componentes de rendimento, de sementes e de características visuais de vegetais
Instalação do Laboratório de Anatomia e Desenvolvimento Vegetal; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i>	Para a realização de atividades de ensino e pesquisa ligadas às disciplinas de Morfologia e Sistemática Vegetal; Bioquímica Aplicada à Agronomia e; Fisiologia Vegetal. Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Instalação do Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i> (necessidade de definição do local/se adaptação de sala)	Para a realização das práticas de Microbiologia Geral; Microbiologia e Biologia do Solo e; Fitopatologia; Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Conserto de mesas	Sala de Desenho Técnico <i>Campus I</i>	Pois algumas mesas precisam de troca do revestimento plástico e das réguas

Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços. *Continua...*

QUANDO? 2º Semestre de 2022		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de computadores e <i>softwares</i> específicos	Laboratório de Tecnologia Agroindustrial <i>Campus I</i>	Para realização de aulas das disciplinas de Algoritmos e Programação de Computadores; Desenho Técnico; Probabilidade e Estatística I e II; Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos; também dará suporte a outras disciplinas/cursos que demandem estes recursos
Instalação do Laboratório de Entomologia; Aquisição de equipamentos, materiais, mobiliário e adequação de espaço	No <i>Campus II</i> (necessidade de definição do local/se adaptação de sala)	Para a realização das aulas práticas de Entomologia e de Manejo Integrado de Pragas Observação: necessidade de definição do local/se construção ou adaptação de sala
Aquisição de computador, mobiliário (armário, cadeiras e mesa) e ar condicionado	Sala da Coordenação de Curso	Para realização das atividades da Coordenação de Curso
Aquisição de computador, impressora, mobiliário (armário, cadeiras e mesas) e ar condicionado	Sala dos Professores	Para realização das atividades de trabalho dos professores
QUANDO? 2º Semestre de 2023		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 2º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
QUANDO? 2º Semestre de 2024		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 3º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
Revitalização do pomar	<i>Campus III</i>	Para realização das aulas práticas de Agricultura Geral e de Fruticultura
QUANDO? 1º Semestre de 2025		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de esqueletos de animais (frangos, suínos e bovinos)	Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal <i>Campus III</i>	Para as aulas de Anatomia e Fisiologia Animal
QUANDO? 2º Semestre de 2025		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 4º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins
QUANDO? 2º Semestre de 2026		
O QUE?	ONDE?	POR QUE?
Aquisição de bibliografia para o 5º ano	Biblioteca	Para disponibilização de material de acordo com as recomendações do MEC e atualização do acervo de algumas áreas afins

Quadro 15 – Plano de implementação referente à aquisição de bibliografia, equipamentos e materiais e à adequação de espaços. *Fim.*

13.2 CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES E AGENTES UNIVERSITÁRIOS

A estimativa das contratações de Professores e de Agentes Universitários foi feita com base nos parâmetros descritos na LGU, considerando-se a contratação de professores efetivos Adjuntos A e professores CRES 40 horas e de Agentes dos níveis médio e superior. O detalhamento quantitativo das contratações está apresentado no Quadro 16 e detalhado no Anexo IX.

Descrição	Quantidade
Professores	
Efetivo TIDE	11
Efetivo sem TIDE	2
CRES	3
Total	16
Agentes Universitários	
Efetivo Nível Superior 40 h	2
Efetivo Nível Médio 40 h	5
Temporário Nível Médio	1
Total	8

Quadro 16 – Contratações necessárias – Professores e Agentes Universitários.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ – ANP. **Paraná é líder em sustentabilidade ambiental no País, aponta ranking nacional**. Disponível em:

<https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=115601> Acesso em: 03/11/2021.

BEM PARANÁ. **Paraná entrega à ONU relatório sobre desenvolvimento sustentável no Estado**.

2021. Disponível em: <https://www.bemparana.com.br/noticia/parana-entrega-a-onu-relatorio-sobre-desenvolvimento-sustentavel-no-estado-5493#.YZ0sPtDMLIU> Acesso em: 03/11/2021.

BRASIL. 1933. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Decreto Federal nº 23.196/1933, de 12 de outubro de 1933. Regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16/10/1933. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23196.htm#:~:text=DECRETO%20No%2023.196%2C%20DE,Brasil%2C%20na%20conformidade%20do%20art. Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 1966. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Lei nº 5.194/1966, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27/12/1966. Disponível em: http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/legislacao/LEI_5194-1966.pdf Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 1973. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 218/1973, de 29 de junho de 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e da Agronomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31/07/1973. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Graduacao/0218-73.pdf> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2000. Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, da Presidência da República. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1, Eletrônico - 20/12/2000, página 2. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html> Acesso em: 03/05/2022.

BRASIL. 2002. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 1.002/2002, de 26 de novembro de 2002. Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 359 a 360, 12/12/2002. Disponível em:

<https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=542&id=542> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2005. Casa Civil. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF de 23/12/2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acesso: 11/05/2021.

BRASIL. 2006. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 1/2006, de 2 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção I, p. 31-32, 03/02/2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2008. Lei Federal nº 11.794/2008, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 09/10/2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11794.htm Acesso: 04/03/2021.

BRASIL. 2010a. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010. 99 p. Disponível em <https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2010b. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES. Resolução nº 01/2010, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 de julho de 2010. Seção 1, p. 14. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192 Acesso: 11/05/2021.

BRASIL. 2014a. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. **Decisão Plenária nº 1.060/2014, de 24 de setembro de 2014**. Ratifica a Proposta n. 034/2010-CCEAGRO apresentando formalmente as sugestões contidas nesta decisão ao MEC no tocante às Diretrizes Nacionais para os cursos de Agronomia. Disponível em: <http://creapb.org.br/noticias/decisao-plenaria-padroniza-entendimentos-sobre-curso-de-agronomia/> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2014b. Lei nº 13.005/2014, de 26 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26/6/2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.005%2C%20DE%2025,Art. Acesso: 24/08/2021.

BRASIL. 2015. Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015, da Presidência da República: Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm Acesso em: 03/05/2022.

BRASIL. 2016. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 1.073/2016, de 19 de abril de 2016. Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema CONFEA/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 245 a 249, 22/04/2016. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=319352> Acesso: 03/11/2020.

BRASIL. 2018a. Ministério da Educação – MEC. Portaria nº 1.428/2018, de 28 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 250, 31/12/2018. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=31/12/2018&jornal=515&pagina=59&otalArquivos=184> Acesso: 01/10/2020.

BRASIL. 2018b. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 7/2018, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 243, p. 49, 19/12/2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808 Acesso: 24/08/2021.

BRASIL. 2019. Ministério da Educação. CNE/CES. Resolução nº 2/2019, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Engenharia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 80, Seção I, p. 43, 24/04/2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192 Acesso: 03/11/2020.

COMUNIDADE DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE CAMPO MOURÃO – COMCAM. **Objetivos**. 2021. Disponível em: <http://www.comcam.com.br/site/objetivos> Acesso em: 07/07/2021.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. **Documento de apoio à implantação das DCNs do curso de graduação em engenharia**. Brasília: CNI, 2020. 78 p. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/file/DocumentoApoioImplantacaoDCNs.pdf> Acesso: 01/04/2021.

CORRÊA, T. **O que é ESG: conceito e como aplicá-lo aos negócios**. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/tendencias/esg-o-que-e/> Acesso em: 26/10/2021

CRAWLEY, E.F. et al. The CDIO Syllabus v2.0 An Updated Statement of Goals for Engineering Education. In: Proceedings of the 7th International CDIO Conference, 2011. **Anais...** Technical University of Denmark, Copenhagen, June 20 – 23, 2011. Disponível em: http://www.cdio.org/files/project/file/cdio_syllabus_v2.pdf Acesso: 01/04/2021.

FACULDADE ADVENTISTA DA BAHIA – FADBA. **Tópico de estudo: capacidades e processos cognitivos na perspectiva da taxionomia revisada de Bloom** – atualizada. 2018. Disponível em: <http://adventista.edu.br/source/asped-gtc/2019/OP-21-BLOOM-REVISADA-E-ATUALIZADA.pdf> Acesso: 02/12/2020.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgcJqbGCDp3HjQqFdqBm/?format=pdf&lang=pt> Acesso: 10/08/2021.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS - FORPROEX. 2012. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf> Acesso em: 16/07/2021.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION – IFC. **Investing for long-term value: integrating environmental, social and governance value drivers in asset management and financial research: a state-of-the-art assessment**. 2005. Disponível em: https://pt.scribd.com/fullscreen/16876744?access_key=key-mfg3d0usaiuob4taki Acesso em: 26/10/2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017> Acesso: 01/04/2021.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Centro-Occidental Paranaense/Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. – Curitiba: IPARDES: BRDE, 2004. 133p. Disponível em: http://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2020-03/RP_leituras_reg_meso_centro_occidental_2004.pdf Acesso em: 07/07/2021.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Perfil da Centro-Occidental Paranaense**. 2020. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=702&btOk=ok#me Acesso em: 07/07/2021.

LOPES, C. S. **Aprendizagem ativa na formação do engenheiro**: a influência do uso de estratégias de aprendizagem para aquisição de competências baseada em uma visão sistêmica. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo – Escola de Engenharia. São Carlos, 190p. 2016. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18157/tde-25102016-110707/pt-br.php> Acesso: 03/11/2020.

LORENZIN, M.; ASSUMPÇÃO, C. M.; BIZERRA, A. Desenvolvimento do currículo STEAM no ensino médio: a formação de professores em movimento. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 199-219.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Indicadores **Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/> Acesso em: 26/10/2021.

PARANÁ. 2001. Lei Estadual nº 13.134, de 18 de abril de 2001, da Casa Civil. Reserva 3 (três) vagas para serem disputadas entre os índios integrantes das sociedades indígenas paranaenses, nos vestibulares das universidades estaduais. **Diário Oficial do Estado**. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-13134-2001-parana-reserva-3-tres-vagas-para-serem-disputadas-entre-os-indios-integrantes-das-sociedades-indigenas-paranaenses-nos-vestibulares-das-universidades-estaduais> Acesso em: 03/05/2022.

PARANÁ. Lei nº 14.995, de 09 de janeiro de 2006 da Casa Civil. Dá nova redação ao art. 1º, da Lei nº 13.134/2001 (reserva de vagas para indígenas nas universidades estaduais). **Diário Oficial do Estado** nº 7140 de 09/01/0006. Disponível em: [https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20\(seis,Art.](https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-14995-2006-parana-da-nova-redacao-ao-art-1o-da-lei-no-13-134-2001-reserva-de-vagas-para-indigenas-nas-universidades-estaduais#:~:text=1%C2%BA%20Ficam%20asseguradas%2006%20(seis,Art.) Acesso em: 03/05/2022.

PARANÁ. Lei n. 20.443, de 17 de dezembro de 2020, da Casa Civil. Dispõe sobre o ingresso de pessoas portadoras de deficiência nas instituições estaduais de educação superior e instituições estaduais de ensino técnico. **Diário Oficial do Estado** nº 10835 de 18 de dezembro de 2020 Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-20443-2020-parana-dispoe-sobre-o-ingresso-de-pessoas-portadoras-de-deficiencia-nas-instituicoes-estaduais-deeducacao-superior-e-instituicoes-estaduais-de-ensino-tecnico> Acesso em 03/05/2022.

ROCHA, J. Design thinking na formação de professores: novos olhares para os desafios da educação. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 152-174.

SANTOS, K. S.; LOPES FILHO, A. A. **Carta de Florianópolis** – Carta aberta das Engenheiras e dos Engenheiros Agrônomos do Brasil, de 22 de outubro de 2021. https://drive.google.com/file/d/1yWWNQNhbgV8BTcHr-veTNh9GHtX_R_K/view Acesso: 03/11/2020.

SANTOS, P. F.; SIMON, A. T. Uma avaliação sobre as competências e habilidades do engenheiro de produção no ambiente industrial. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 25, n. 2, p. 233-250, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/gp/v25n2/0104-530X-gp-0104-530X2081-18.pdf> Acesso: 01/04/2021.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO/ DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL – SEAB/DERAL. **Valor bruto da produção 2020**. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/Pagina/VBP-2020-Analise-completa-dos-resultados-definitivos> Acesso: 28/03/2022.

SILVA, A. L.; ZANETTI, M. S. Implementação do Método de Ensino CPIO no Curso de Engenharia Aeroespacial da UFSM. In: CONGRESSO AEROESPACIAL BRASILEIRO, 1, 2018. Foz do Iguaçu, PR. **Anais...** Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/330910625_Implementacao_do_Metodo_de_Ensino_CPIO_no_Curso_de_Engenharia_Aeroespacial_da_UFSM Acesso em: 07/06/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR. 2014. Conselho Universitário – COU. **Estatuto da UNESPAR**. Resolução 012/2014. Aprova adequações no Estatuto da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR e altera o anexo da Resolução 003/2014 – Reitoria/UNESPAR. Atualizado em 2021. Disponível em:
https://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/1-estatuto-da-unespar/view Acesso em: 18/03/2022

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2017a. **Breve histórico do Campus de Campo Mourão**.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2017b. Curso de Geografia. **Projeto Pedagógico do Curso de Geografia**: Bacharelado. UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão. Disponível em: <https://prograd.unespar.edu.br/assuntos/graduacao/cursos/campo-mourao/geografia-bacharelado.pdf> Acesso em: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2018a. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI**. Disponível em:
http://www.unespar.edu.br/a_unespar/institucional/documentos_institucionais/PDI_Unespar_final.pdf/view Acesso: 03/11/2020.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2018b. **Comitê de Ética em Pesquisa**. Disponível em: <https://prppg.unespar.edu.br/cep/menu-principal/cep#> Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019a. **Resolução nº 1, de 29 de maio de 2019, do COU/UNESPAR**. Estabelece o Sistema de Cotas no Processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU para o ingresso de candidatos oriundos do ensino público, pretos, pardos e pessoas com deficiência nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cou-1/resolucoes/2019/resolucao-no-001-politica-de-cotas-copia-em-conflito-de-gabinete-reitoria-2019-05-31.pdf/view Acesso em 03/05/2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019b. **Hotel Tecnológico/Pré-Incubadora da UNESPAR Campus Campo Mourão**. Disponível em:
<https://campomourao.unespar.edu.br/graduacao/administracao/informacoes/projetos-de-extensao#:~:> Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2019c. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE. **Resolução nº 002/2019** - Aprova o Regulamento de Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Universidade Estadual do Paraná. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2019/resolucao-no-002-regulamento-do-nucleo-docente-estruturante-nde.pdf Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2020a. CEPE. **Resolução nº 38/2020**. Aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão na UNESPAR. Disponível em:
https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2020/resolucao-no-038-20202013-cepe-unespar Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2020b. **Núcleo de Inovação Tecnológica**. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/nit/nit-nucleo-de-inovacao-tecnologica#:~:text=O%20NIT%20tem%20por%20finalidade,interno%20e%20externo%20da%20UNESPAR> Acesso: 06/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2021a. **Resolução nº 11, de 2 de junho de 2021, do CEPE/UNESPAR**. Altera a redação do Art. 9º da Resolução nº 38/2020 – CEPE/UNESPAR que dispõe sobre o Regulamento da Curricularização da Extensão na Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR.. Disponível em: https://unespar.edu.br/a_reitoria/atos-oficiais/cepe/resolucoes/2021/resolucao-no-011-2021-2013-cepe-unespar Acesso: 18/03/2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR. 2021b. **Escritório de Relações Internacionais**. Disponível em: https://www.unespar.edu.br/a_reitoria/administracao/administracao-superior/escritorio-de-relacoes-internacionais Acesso em: 15/07/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR. **Centro de Educação em Direitos Humanos** – CEDH. Não datado. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/projetos/cedh> Acesso: 01/04/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA – UEPG. Conselho de Administração. 2005. **Resolução nº. 111, de 4 de abril de 2005**. Homologa a assinatura do Convênio de Cooperação Técnica, celebrado entre o Estado do Paraná, por intermédio da Secretaria de Estado da Educação e a Universidade Estadual de Ponta Grossa, para os fins que especifica. Disponível em: https://www.pitangui.uepg.br/secrei/externas_ca/resolucoes/RESCA2005/Resca111.2005.pdf Acesso em: 09/10/2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA – UEPG. 2017. **UEPG comemora Dia do Zootecnista e os 15 anos do curso**. Disponível em: <https://portal.uepg.br/noticias.php?id=10654> Acesso em: 09/10/2021.

VALENGA, A. R.; SCHON, C. **Professor PDE e os desafios da escola pública paranaense** – Produção Didático-Pedagógica. Secretaria de Estado da Educação, Irati – PR, 2008.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26-58.

APÊNDICES

APÊNDICE A – SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS DO CURSO POR COMPONENTE CURRICULAR



CÓD.	COMPONENTES CURRICULARES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
1.1	DESENHO TÉCNICO	x	x								x								x	
1.2	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	x	x												x		x		x	
1.3	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA							x	x	x	x	x	x	x	x		x			
1.4	LEITURA E ESCRITA ACADÊMICA						x				x	x								
1.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	x																	x	
1.6	MICROBIOLOGIA GERAL	x	x												x	x		x		
1.7	MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	x			x															x
1.8	PROJETO INTEGRADOR I	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
1.9	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	x	x		x															
2.1	AGROECOLOGIA	x	x												x		x			
2.2	BIOQUÍMICA APLICADA À AGRONOMIA	x	x		x	x										x	x			x
2.3	CARTOGRAFIA APLICADA À AGRICULTURA	x	x																x	
2.4	FUNDAMENTOS DE PEDOLOGIA	x	x		x										x		x			
2.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS II	x																	x	
2.6	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA DO SOLO	x	x			x									x		x			
2.7	PROJETO INTEGRADOR II	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
2.8	QUÍMICA ANALÍTICA	x	x			x														
2.9	SOCIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL	x	x																	
3.1	ENTOMOLOGIA	x	x		x				x	x	x		x	x	x		x			
3.2	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL		x	x																
3.3	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	x	x																x	
3.4	FISIOLOGIA VEGETAL	x			x															x
3.5	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS III	x																	x	
3.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	x					x					x								
3.7	PROJETO INTEGRADOR III	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
4.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	x					x					x								x
4.2	ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLOGIA																			
4.3	FITOPATOLOGIA	x	x		x															
4.4	GENÉTICA APLICADA À AGRONOMIA																			
4.5	MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	x	x																x	x
4.6	PROJETO INTEGRADOR IV	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
4.7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO	x	x																	
5.1	AGRICULTURA GERAL				x															
5.2	ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	x		x	x	x														
5.3	EXTENSÃO RURAL E COMUNICAÇÃO			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
5.4	GEOPROCESSAMENTO APLICADO À AGRICULTURA	x	x																	
5.5	PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL	x	x	x		x	x	x	x											
5.6	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	x					x					x								
5.7	PROJETO INTEGRADOR V	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
5.8	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	x	x																	
6.1	EMPREENDEDORISMO E MARKETING	x			x	x	x	x												
6.2	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL				x															
6.3	GESTÃO DA INOVAÇÃO	x		x		x	x													
6.4	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	x	x																	
6.5	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	x	x		x	x														
6.6	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	x	x		x	x														
6.7	MELHORAMENTO DE PLANTAS				x															
6.8	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS						x													
6.9	PROJETO INTEGRADOR VI	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
7.1	AVICULTURA E SUINOCULTURA	x	x		x	x	x													
7.2	CONSTRUÇÕES RURAIS	x	x																	
7.3	CULTURAS I	x	x		x	x	x													
7.4	FORRAGICULTURA	x	x		x	x														
7.5	GESTÃO DE PESSOAS				x	x	x													
7.6	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	x	x	x		x														
7.7	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA	x	x																	
7.8	PRODUÇÃO DE SEMENTES	x	x				x													
7.9	PROJETO INTEGRADOR VII	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
8.1	BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE	x	x		x	x														
8.2	CULTURAS II	x	x		x	x														
8.3	FRUTICULTURA	x	x		x	x														
8.4	OLERICULTURA	x	x		x	x														
8.5	SILVICULTURA	x	x		x	x														
8.6	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS	x	x				x													
9.1	FLORICULTURA E PAISAGISMO	x				x														
9.2	PROJETO DE TCC	x																		
9.3	PROJETOS, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	x	x			x	x													
9.4	TECNOLOGIAS DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	x			x	x														
9.5	TECNOLOGIAS EM AGRICULTURA DE PRECISÃO	x	x																	
10.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	x																		
TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO																			

Quadro 1A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas obrigatórias, Estágio Supervisionado e TCC.

DISCIPLINAS DE TRILHAS FORMATIVAS	COMPETÊNCIAS																		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	X					X								X			X		
GESTÃO FINANCEIRA	X					X								X			X		
GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	X	X											X			X			
HIDROLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL	X	X											X			X			
ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS TÉCNICOS EM AGRONOMIA						X				X	X								
TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS PARA O TRABALHO EM AGRONOMIA														X					

Quadro 2A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas de trilhas formativas.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	COMPETÊNCIAS																		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
BEM-ESTAR ANIMAL E QUALIDADE DOS PRODUTOS	X	X											X			X			
HIDROPONIA E CULTIVO PROTEGIDO	X			X												X			X
LIBRAS							X	X	X				X	X					
PLANEJAMENTO RURAL REGIONAL	X	X											X			X			
SENSORIAMENTO REMOTO	X	X							X		X					X	X	X	
TECNOLOGIA DE PROCESSOS PÓS-COLHEITA	X			X	X												X		X
TURISMO EM ÁREAS NATURAIS																	X		
TURISMO NO ESPAÇO RURAL																	X		

Quadro 3A – Síntese das competências trabalhadas nas disciplinas optativas.

APÊNDICE B – REGULAMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná *Campus* de Campo Mourão, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

Art. 2º As AAC são componentes curriculares obrigatórios do Curso e deverão ser realizadas, durante o período universitário, com o objetivo de possibilitar ao Acadêmico o aprofundamento temático e interdisciplinar.

CAPÍTULO II DA COORDENAÇÃO DAS AAC

Art. 3º A coordenação das AAC será realizada pela Coordenação do Curso de Agronomia ou por Professor do Curso designado por esta.

Parágrafo único: Compete ao Coordenador das AAC:

- a) Orientar os Acadêmicos quanto à obrigatoriedade da realização das AAC e da sua importância para a formação do Engenheiro Agrônomo, dando ciência ao discente deste Regulamento;
- b) Definir e divulgar os prazos relativos às AAC;
- c) Tratar dos assuntos relacionados às AAC junto ao Colegiado do Curso;
- d) Receber e analisar a documentação comprobatória pertinente e manter registro e arquivo desta;
- e) Deferir ou indeferir AAC realizadas e apresentadas pelo Acadêmico;
- f) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final das AAC.

CAPÍTULO III DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 4º As AAC a serem realizadas durante o Curso de Agronomia da UNESPAR estão descritas no Anexo I do presente Regulamento e divididas em três grupos:

- a) Grupo A: Conhecimentos técnico-científicos na área de formação;
- b) Grupo B: Formação social, humana e cultural;
- c) Grupo C: Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo.

§1º Deverão ser realizadas AAC em pelo menos dois grupos, dentre os três descritos no Caput deste Artigo.

§2º Deverão ser realizadas, no mínimo, 20 horas de Ações Curriculares de Extensão III, IV ou V, que estão descritas no Anexo I deste Regulamento.

§3º A carga horária mínima a ser cumprida pelo Acadêmico está apresentada na matriz curricular do Curso;

§4º A carga horária a ser atribuída a cada uma das AAC propostas está indicada no Anexo I deste Regulamento;

§5º Não serão consideradas como AAC as cargas horárias referentes às ações de extensão já contadas como ACEC.

Art. 5º Compete ao Acadêmico:

- a) Conhecer e cumprir o presente Regulamento;
- b) Escolher as AAC que julgar pertinentes para a sua formação;
- c) Atentar ao cumprimento da carga horária mínima de AAC, descrita na matriz curricular do Curso;
- d) Responsabilizar-se pelo gerenciamento das AAC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do Curso de Agronomia, podendo solicitar ao Coordenador de AAC os esclarecimentos que julgar necessários, quanto à aceitação ou não de qualquer atividade que não tenha sido prevista;
- e) Enviar, à Coordenação de AAC, a Solicitação de Validação de AAC (Anexo II) e os seus respectivos documentos comprobatórios, a fim de que sejam computadas as horas de AAC;
- f) Atender aos prazos estipulados pela Coordenação de AAC do Curso.

Art. 6º Somente terão validade as AAC desenvolvidas durante o período de realização do Curso.

Parágrafo único: Os Acadêmicos ingressantes no Curso por meio de transferência interna ou externa poderão registrar as AAC desenvolvidas em seu Curso e Instituição de origem, desde que devidamente comprovadas e contempladas neste Regulamento.

CAPÍTULO IV

DA COMPROVAÇÃO E VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 7º A comprovação das AAC deverá ser feita por meio do envio dos documentos comprobatórios, anexados à Solicitação de Validação de Atividades Complementares (Anexo II), à Coordenação de AAC.

§1º Os documentos deverão ser enviados via protocolo;

§2º Os documentos comprobatórios deverão apresentar o período de realização das atividades e as respectivas cargas horárias e, quando for o caso, o cargo ou função;

§3º Documentos que não apresentem todas as informações necessárias para a validação não serão aceitos.

Art. 8º Serão validadas somente as AAC que forem comprovadas por atestado, certificado ou outro documento idôneo.

Art. 9º Ao final do último ano da graduação será emitido, pelo Coordenador de AAC, relatório final individual do Acadêmico para envio à Secretaria de Controle Acadêmico da UNESPAR para comprovação e registro da conclusão das AAC e posterior arquivamento.

CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 10º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento de Atividades Complementares do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 11º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Atividades Complementares do Curso, cabendo recurso ao Colegiado de Agronomia.

ANEXO I – ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA

Grupo A – Conhecimentos técnicos-científicos na área de formação

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1A	Participação em cursos e/ou minicursos e oficinas técnicos	4h/atividade
2A	Participação em palestras técnicas	2h/palestra
3A	Participação em eventos técnico-científicos	10h/evento
4A	Organização de eventos de técnico-científicos	10h/evento
5A	Atuação como monitor em eventos técnico-científicos	4h/evento
6A	Expositor em exposições técnico-científicas	4h/exposição
7A	Apresentação de resumo/artigo em eventos técnico-científicos	1h/apresentação
8A	Participação em projetos de iniciação científica	15h/projeto
9A	Participação em equipe executora projeto de pesquisa	20 h/projeto
10A	Participação em equipe executora de programa/projeto de extensão não vinculado à disciplina – ACEC III	30h/programa/projeto
11A	Participação como integrante da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR – ACEC IV	30h/programa/projeto
12A	Participação como integrante da equipe executora de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior – ACEC V	30h/programa/projeto
13A	Monitoria de ensino em disciplina do Curso	10h/semestre
14A	Publicação de resumo em anais de eventos técnico-científicos	5h/publicação
15A	Publicação de artigo em anais de eventos técnico-científicos	10h/publicação
16A	Publicação de artigo em revista técnico-científica	20h/publicação
17A	Publicação de capítulo de livro	20h/publicação
18A	Estágio extracurricular	30h/semestre
19A	Disciplina optativa/de trilha formativa além da carga horária mínima/Carga horária de disciplina optativa além da mínima	30h/aprovação
20A	Participação em Empresa Jr, Hotel Tecnológico ou Incubadora	30h/ano

Grupo B – Formação social, humana e cultural

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1B	Curso/módulo de língua estrangeira concluído (mínimo de 60h)	20h/módulo
2B	Curso na área de informática (mínimo de 20h)	10h/curso
3B	Participação ativa em atividades artísticas e culturais	10h/atividade
4B	Participação ativa em atividades esportivas	10h/atividade
5B	Participação em projetos educativos, artísticos e culturais	10h/projeto
6B	Organização de eventos de caráter artístico ou cultural	10h/evento

Grupo C – Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo

Código	Atividade	Carga horária (limite máximo)
1C	Participação em Diretórios, Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiado do Curso	10h/ano
2C	Desenvolvimento de <i>software</i> e <i>homepages</i> institucionais	10h/atividade
3C	Participação em trabalho voluntário e atividades beneficentes	10h/participação
4C	Atuação como instrutor em palestras, seminários e/ou cursos técnicos não remunerados e de interesse da sociedade	15h/atuação
5C	Participação em projetos de extensão não remunerados de cunho social	10h/projeto

ANEXO II



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE VALIDAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES – AAC

Acadêmico(a)	
E-mail	
Telefone	
Ingresso no curso	
Período a que se referem as atividades apresentadas nesta solicitação	
De	Até

ATIVIDADES COMPLEMENTARES REALIZADAS

Do Grupo A – Conhecimentos técnicos-científicos na área de formação

Código	Nome da atividade	Carga horária realizada	Deferido (D)/ Indeferido (I) (Uso da Coordenação)
SUBTOTAL A			

Declaro a veracidade das informações apresentadas neste documento.

Observação: Documentos comprobatórios em anexo.

Local e data: _____

Assinatura do(a) Acadêmico(a): _____

Para uso da Coordenação de Atividades Complementares

Recebido em

Parecer

Coordenador(a)

Assinatura

APÊNDICE C – REGULAMENTO DAS AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA – ACEC – DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA LEGISLAÇÃO E CONCEITUAÇÃO

Art. 1º A Curricularização da Extensão dá-se em cumprimento à Resolução 038/2020 do CEPE/UNESPAR, que, por sua vez, atende ao disposto na Resolução nº 7/2018 do MEC/CNE/CES, que regulamenta o cumprimento da Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação, Lei nº. 13.005/2014.

Art. 2º As atividades de Extensão articulam-se de forma a integrar as ações de ensino e de pesquisa, com o objetivo de assegurar à comunidade acadêmica a interlocução entre teoria e prática, a comunicação com a sociedade e a democratização do conhecimento acadêmico.

Art. 3º A Curricularização da Extensão foi implantada no Curso de Agronomia por meio da adoção de um conjunto de Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC, que serão desenvolvidas ao longo da formação acadêmica.

Parágrafo único: destinou-se o percentual de carga horária em conformidade com as legislações nominadas para serem cumpridas em atividades de extensão.

Art. 4º O objetivo das ACEC é a formação integral do estudante por meio do diálogo e da reflexão com relação a sua atuação na produção e na construção de conhecimentos, voltados para o desenvolvimento social, equitativo e sustentável.

Parágrafo único: A multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são princípios norteadores das ACEC, asseguradas pela relação dialética e dialógica entre diferentes campos dos saberes e fazeres necessários para atuação em comunidade e sociedade.

CAPÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO DAS ACEC

Art. 5º As atividades de ACEC no Curso de Agronomia serão desenvolvidas por meio de:

- I. **ACEC I:** disciplina de caráter introdutório, que apresenta aos discentes a fundamentação teórica da extensão universitária, a legislação vigente sobre o tema e as possibilidades de desenvolvimento de ações extensionistas. Na ementa da disciplina consta a carga horária destinada às atividades de extensão. No Plano de Ensino são explicitadas as atividades desenvolvidas, os objetivos, a metodologia da aplicação e a avaliação;

- II. **ACEC II:** disciplinas obrigatórias e optativas, com previsão de uma parte de sua carga-horária destinada à participação dos estudantes como integrantes da equipe executora de ações extensionistas. No ementário do Curso de Agronomia constam as disciplinas e a carga horária destinada para as atividades de extensão. No Plano de Ensino das disciplinas que contabilizam carga horária para extensão são explicitadas as atividades desenvolvidas, os objetivos, a metodologia da aplicação e a avaliação. Os estudantes devem participar como integrantes da equipe executora da ação de extensão;
- III. **ACEC III:** participação de estudantes como integrantes das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas às disciplinas descritas no PPC. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar de programas e projetos de extensão desenvolvidos pelos professores e aprovados na Divisão de Extensão e Cultura. Os programas e projetos são coordenados pelos professores e contam com a participação de estudantes como integrantes da equipe executora. A carga horária será contabilizada como atividade de extensão por meio da apresentação de certificado;
- IV. **ACEC IV:** participação de estudantes como integrantes da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar das equipes organizadoras tanto dos eventos como na realização de cursos. A carga horária será contabilizada como atividade de extensão por meio da apresentação de certificado;
- V. **ACEC V:** participação de estudantes como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior. Os estudantes do Curso de Agronomia podem participar como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão realizadas por outras instituições de ensino superior. Para validação das horas é necessário apresentar certificado elaborado pela instituição que promoveu a atividade.

Art. 6º Nas disciplinas que possuem carga horária para as ACEC I e II cabe ao Professor:

- I. Apresentar no Plano de Ensino a carga horária de ACEC e como será cumprida no desenvolvimento da disciplina;
- II. Encaminhar ao Coordenador de ACEC a proposta de Extensão a ser realizada na disciplina para conhecimento e orientação quanto aos registros;
- III. Providenciar a regulamentação, junto à Divisão de Extensão e Cultura do *Campus*, acerca da atividade – projeto, curso ou evento – que será realizada, para fins de certificação dos participantes;
- IV. Acompanhar as atividades em andamento e orientar a atuação dos estudantes sempre que necessário;
- V. Emitir relatório final da atividade realizada, mencionando os resultados das ações propostas.

Art. 7º Cabe ao estudante do Curso de Agronomia:

- I. Conhecer e cumprir o presente Regulamento;
- II. Verificar quais disciplinas desenvolverão as ACEC como componente curricular, atentando para as atividades que estarão sob sua responsabilidade;
- III. Comparecer aos locais programados para realização das ações extensionistas;
- IV. Apresentar documentos, projetos, relatórios, quando solicitados pelos professores que orientam ACEC;
- V. Atentar para o cumprimento da carga horária de ACEC;
- VI. Apresentar ao Coordenador de ACEC os certificados e comprovantes das atividades realizadas a fim de que sejam computadas as horas em documento próprio para envio à Secretaria de Controle Acadêmico, para o devido registro em sua documentação.

Art. 8º - O Coordenador de ACEC será um professor do Colegiado de Agronomia indicado pelos seus pares.

Parágrafo único: O Coordenador de ACEC exercerá a função por um período de dois anos, sendo possível uma recondução por igual período.

Art. 9º Compete ao Coordenador de ACEC, conforme disposto no Art.11 da Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR:

- I. Organizar, acompanhar e orientar as ACEC efetivadas pelos estudantes conforme este Regulamento;
- II. Verificar a execução das ACEC realizadas pelos estudantes em concordância com o PPC;
- III. Elaborar um registro dos programas, projetos e eventos de extensão diretamente relacionados às modalidades apresentadas no Art. 5º deste Regulamento e divulgar entre os estudantes;
- IV. Articular as atividades entre os coordenadores de projetos de extensão e docentes que ministrem disciplinas com carga-horária de extensão;
- V. Registrar as atividades de extensão dos estudantes e emitir relatório final confirmando a conclusão da carga horária de cada discente junto ao Controle Acadêmico da Divisão de Graduação.

CAPÍTULO III DO PROCEDIMENTO PARA VALIDAÇÃO DAS ACEC

Art. 10º Para o aproveitamento e validação das ACEC, considera-se necessário:

- I. Nas disciplinas que apresentarem carga-horária de ACEC, o Acadêmico deverá ter aproveitamento em nota e frequência;

- II. Nas ações extensionistas realizadas no âmbito da UNESPAR, referentes às ACEC III e IV o Acadêmico solicitar a validação destas como Atividade Acadêmica Complementar (AAC);
- III. Nas ações extensionistas realizadas em outras instituições de Ensino Superior (ACEC V), o Acadêmico deverá solicitar a validação destas como Atividade Acadêmica Complementar (AAC).

§1º O Acadêmico é o responsável pelo gerenciamento das ACEC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do Curso de Agronomia, podendo solicitar à Coordenação de ACEC os esclarecimentos que julgar necessários, em caso de dúvidas quanto à aceitação ou não de qualquer atividade, no âmbito do Curso ou da UNESPAR;

§2º Não será considerada como ACEC a carga horária referente às ações de extensão já contada como AAC.

Art. 11º Ao final do último ano da graduação será emitido, pelo Coordenador de ACEC, relatório final individual do estudante para envio à Divisão de Graduação da UNESPAR para comprovação da conclusão das ACEC e posterior arquivamento.

Art. 12º Em caso de ACEC desenvolvidas em disciplinas, o registro do aproveitamento já será computado pela Secretaria de Controle Acadêmico, cabendo ao Coordenador de ACEC apenas fazer os registros na documentação do estudante, para seu controle.

Parágrafo único: Caso o estudante não atinja o aproveitamento necessário para aprovação na disciplina que oferta ACEC, não será possível aproveitar a carga horária de extensão realizada na disciplina.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13º Os casos omissos neste Regulamento devem ser resolvidos pelo Coordenador de ACEC, tendo sido ouvidos o Colegiado de Curso e as demais partes envolvidas, em reunião(ões) previamente agendada(s). As decisões desses casos sempre serão registradas em atas, com as assinaturas dos participantes da(s) reunião(ões).

APÊNDICE D – REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) *Campus* de Campo Mourão, em consonância com a Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e com a Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

CAPÍTULO II DO ESTÁGIO

Art. 2º O Estágio Curricular Supervisionado é conteúdo curricular obrigatório do Curso e consiste no conjunto de atividades de formação, programadas e supervisionadas por membros do corpo docente da UNESPAR, realizado a fim de garantir o contato dos acadêmicos com situações, contextos e instituições visando assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas, possibilitando que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

Parágrafo único: As atividades de Estágio Curricular Supervisionado consistirão em:

- a) Elaboração e entrega do Plano de Estágio;
- b) Realização do Estágio propriamente dito;
- c) Elaboração e entrega do Relatório e dos documentos de Estágio.

CAPÍTULO III DO ACADÊMICO

Art. 3º Estará apto a realizar o Estágio Curricular Supervisionado o Acadêmico aprovado em todas as disciplinas do Curso e devidamente matriculado na disciplina de Estágio Supervisionado.

Parágrafo único: Compete ao Acadêmico:

- a) Solicitar à Coordenação Geral de Estágios da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, via protocolo, os documentos necessários para a realização do Estágio;
- b) Observar e cumprir as normas de Estágio;
- c) Zelar pelos equipamentos e bens materiais utilizados nas atividades de Estágio;
- d) Informar à organização concedente do Estágio sobre a necessidade de designação de um Supervisor de Estágio;
- e) Realizar as atividades determinadas pela Coordenação de Estágios do Curso e pelo Professor Orientador e entregar os documentos necessários nos prazos estabelecidos por estes, de acordo com as normas deste Regulamento;
- f) Elaborar o Plano de Estágio, em conjunto com o Professor Orientador e com o Supervisor de Estágio, de acordo com as normas deste Regulamento;

- g) Realizar as atividades previstas no Plano de Estágio;
- h) Comunicar e justificar à Coordenação de Estágios do Curso e ao Professor Orientador o não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Plano de Estágio;
- i) Elaborar o Relatório de Estágio, sob orientação do Professor Orientador e com ciência do Supervisor de Estágio, de acordo com as normas deste Regulamento;
- j) Certificar-se da entrega de todos os documentos descritos neste Regulamento.

CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIOS

Art. 4º A Coordenação das atividades referentes ao Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia ficará sob a responsabilidade do Professor da disciplina de Estágio Supervisionado.

Art. 5º Compete à Coordenação de Estágios do Curso:

- a) Orientar e zelar para o cumprimento das normas referentes ao Estágio;
- b) Tratar dos assuntos relacionados ao Estágio junto ao Colegiado do Curso;
- c) Definir e divulgar os prazos relativos às atividades de Estágio;
- d) Contactar organizações concedentes de Estágio quando necessário;
- e) Assinar a Carta de Solicitação de Estágio e o Termo de Compromisso de Estágio a ser firmado entre o Acadêmico e a organização concedente do Estágio;
- f) Examinar e decidir, em primeira instância, as questões suscitadas pelos Professores Orientadores, Supervisores e Acadêmicos;
- g) Analisar, conferir e manter o arquivo de documentos dos Estágios do Curso;
- h) Emitir certificados aos Orientadores e Coorientadores de Estágio ao término deste;
- i) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final da avaliação de Estágio Supervisionado.

CAPÍTULO V DA SOLICITAÇÃO E FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 6º A solicitação de Estágio deverá ser feita pelo Acadêmico à organização por meio do envio de Carta de Solicitação de Estágio, assinada pela Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 7º O Acadêmico deverá solicitar, via protocolo, à Coordenação Geral de Estágios da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão:

- a) A celebração de convênio entre a UNESPAR e a organização concedente do Estágio, no caso de não existência deste;
- b) A assinatura do Termo de Compromisso;
- c) A apólice de seguro.

Parágrafo único: Na ausência de qualquer um desses documentos o Estágio não poderá ser iniciado.

CAPÍTULO VI DA ORIENTAÇÃO E COORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 8º A orientação das atividades de Estágio Curricular Supervisionado, previstas neste Regulamento, ficará sob a responsabilidade dos professores do Curso em pleno exercício das atividades.

Art. 9º Compete ao Orientador:

- a) Orientar, acompanhar e avaliar o Acadêmico nas atividades de Estágio;
- b) Orientar o Acadêmico na elaboração do Plano de Estágio e do Relatório de Estágio;
- c) Apreciar, aprovar e enviar, à Coordenação de Estágios do Curso, o Plano de Estágio e o Relatório de Estágio;
- d) Emitir Parecer de Estágio e enviá-lo à Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 10º O Acadêmico terá direito a um Orientador dentre os professores do Curso de Agronomia da UNESPAR.

§1º A orientação deverá ser formalizada por meio do preenchimento e envio do Termo de Aceite de Orientação (Anexo I) à Coordenação de Estágios do Curso;

§2º O prazo para a definição do Orientador será divulgado pela Coordenação de Estágios do Curso;

§3º A solicitação de mudança de Orientador, se necessária, poderá ser feita por meio da entrega, da Solicitação de Mudança de Orientador (Anexo II), devidamente preenchida, à Coordenação de Estágios do Curso.

Art. 11º O Professor Orientador, se necessário, poderá solicitar a nomeação de um Coorientador, em função da abrangência das atividades do Estágio, em qualquer momento, por meio do envio da Solicitação de Coorientação (Anexo III), à Coordenação de Estágios do Curso.

Parágrafo único O Coorientador poderá ser professor da UNESPAR ou de outra Instituição de Ensino Superior desde que possua habilitação para tal.

CAPÍTULO VII DA ELABORAÇÃO E ENVIO DO PLANO DE ESTÁGIO

Art. 12º O Plano de Estágio (Anexo IV) é o documento que formaliza as atividades a serem desenvolvidas pelo Acadêmico durante o Estágio.

§1º O Plano de Estágio deverá ser elaborado pelo Acadêmico, com a orientação do Supervisor de Estágio, aprovado pelo Professor Orientador e enviado à Coordenação de Estágios do Curso, no prazo máximo de 15 dias a partir da data início do Estágio que consta no Termo de Compromisso;

§2º Após o início do Estágio, se necessárias, poderão ser realizadas alterações no Plano de Estágio, com orientação do Supervisor de Estágio e com a anuência do Professor Orientador;

§3º O não cumprimento de atividade prevista no Plano de Estágio deverá ser comunicado e justificado à Coordenação de Estágios do Curso e ao Professor Orientador, que decidirão pelo aceite ou não.

CAPÍTULO VIII DA SUPERVISÃO DE ESTÁGIOS

Art. 13º O Supervisor de Estágio é o profissional da organização concedente do Estágio, responsável pelo acompanhamento complementar do Estagiário conforme inciso III do Art. 9º da Lei Federal nº11.788/2008.

Parágrafo único: Compete ao Supervisor de Estágio:

- a) Auxiliar o Estagiário na elaboração do Plano de Estágio;
- b) Acompanhar, supervisionar e orientar o Estagiário, visando o efetivo desenvolvimento das atividades propostas no Plano de Estágio;
- c) Informar à Coordenação de Estágios do Curso sobre a situação do Estagiário, quando solicitado;
- d) Avaliar o Estagiário, ao término do Estágio, conforme §1º do Art. 3º da Lei Federal nº 11.788/2008;
- e) Enviar a Ficha de Avaliação do Estagiário (Anexo V), devidamente preenchida, à Coordenação de Estágios do Curso, no prazo de máximo de 10 dias após a conclusão da carga horária mínima de Estágio.

CAPÍTULO IX DA ELABORAÇÃO E ENTREGA DOS DOCUMENTOS DO ESTÁGIO

Art. 14º Caberá ao Acadêmico, após a conclusão da carga horária mínima de Estágio, elaborar o Relatório de Estágio, de acordo com o modelo apresentado no Anexo VI, e providenciar a Declaração de Estágio (Anexo VII).

§1º O Relatório de Estágio deverá ser elaborado sob orientação do Professor Orientador e do Supervisor de Estágio;

§2º O Relatório de Estágio juntamente com a Declaração de Estágio, devidamente preenchida, deverão ser protocolados para o Professor Orientador em até 15 dias após a conclusão da carga horária mínima de Estágio;

§3º Se o Acadêmico optar por realizar dois estágios, para cada um deles deverá ser elaborado um relatório;

§4º O atraso na entrega dos documentos deverá ser justificado pelo Acadêmico com a ciência do Professor Orientador.

Art. 15º O Professor Orientador, de posse do Relatório de Estágio e da Declaração de Estágio, deverá avaliar o Acadêmico e emitir o Parecer de Estágio (Anexo VIII).

§1º O Parecer do Estágio, assim como o Relatório de Estágio e a Declaração de Estágio deverão ser enviados à Coordenação de Estágios do Curso, pelo Professor Orientador, em até 20 dias após o término da carga horária mínima do Estágio;

§2º O atraso na entrega dos documentos deverá ser justificado pelo Professor Orientador com a ciência do Acadêmico.

Art. 16º O Acadêmico deverá certificar-se da entrega da Ficha de Avaliação do Estagiário, pelo Supervisor de Estágio à Coordenação de Estágios do Curso, conforme descrito no parágrafo único do Art. 13º deste Regulamento.

CAPÍTULO X DA AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Art. 17º O Coordenador de Estágios do Curso, de posse de todos os documentos, emitirá a média final da disciplina de Estágio Supervisionado, que será atribuída aos quatro bimestres e enviada à Secretaria Acadêmica nas épocas aprazadas.

Art. 18º A nota final, independentemente do Estágio ter sido realizado em uma ou duas organizações ou etapas, será a média das notas atribuídas pelo(s) Supervisor(es), pelo Professor Orientador e pelo Coordenador de Estágios do Curso.

CAPÍTULO XI DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 19º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 20º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Estágios do Curso, cabendo recurso ao Colegiado do Curso.

ANEXO I



CURSO DE AGRONOMIA

TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO

Pelo presente, eu Professor(a) **Nome completo** lotado(a) no Colegiado de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, ciente de que o Termo de Compromisso foi assinado, manifesto a ACEITAÇÃO em orientar o Estágio Curricular Supervisionado do(a) Acadêmico(a) **Nome completo** no ano de **xxxxx**, na área de **xxxxxxxxxxxx**. A orientação ocorrerá conforme descrito no Regulamento do Estágio Supervisionado do Curso de Agronomia, firmando para tanto a presente aceitação de orientação.

Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO II



CURSO DE AGRONOMIA

**SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA DE ORIENTADOR DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO**

Pela presente eu, **Nome completo**, Acadêmico(a) do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, venho requerer a mudança de Orientador(a), pelas razões explicitadas a seguir:

Local e data	
Assinatura do acadêmico(a)	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Parecer	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO III



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE COORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito que o(a) Prof.(a). **Nome do(a) Professor(a) Coorientador(a)**, do(a) **Instituição de Ensino Superior** seja Coorientador(a) do Estágio Supervisionado do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Justificativa

Local e data

Assinatura Orientador(a)

Assinatura Coorientador(a)

Assinatura Acadêmico(a)

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso

Recebido em

Coordenador(a)

Assinatura

ANEXO IV



CURSO DE AGRONOMIA

PLANO DE ESTÁGIO

Acadêmico(a)			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Organização concedente do Estágio			
Nome			
CNPJ			
Endereço			
Bairro			CEP
Município			UF
Responsável Setor de RH			
<i>E-mail</i>			
Telefone/Ramal			
Estágio			
Data de início			
Data prevista de término			
Número de horas diárias			
Horários de Estágio			
Segunda à sexta			
Sábado			
Observações			

Atividades a serem desenvolvidas no Estágio	
Supervisor(a) do Estágio	
Nome completo	
Função	
<i>E-mail</i>	
Telefone	
Local e data	
Assinatura	

*Com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Professor(a) Orientador(a)	
Nome completo	
Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO V



CURSO DE AGRONOMIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Estagiário(a)			
Organização concedente do Estágio			
Nome fantasia			
Razão social			
CNPJ			
Endereço			
Bairro		CEP	
Município		UF	
Estágio			
Data do início			
Data do término			
Número de horas diárias			
Total de horas de estágio			
Avaliação do(a) Estagiário(a)			
a) Assinale os meios utilizados para a avaliação do(a) Estagiário(a):			
() Reuniões () Relatórios () Observações			
Outros (especificar):			
b) Assinale a periodicidade de avaliação do(a) Estagiário(a):			
() Diária () Semanal () Quinzenal () Mensal			
c) Atribua, a cada item relacionado abaixo, o conceito referente ao desempenho do(a) Estagiário(a):			
Conceitos: (O) Ótimo; (MB) Muito bom; (B) Bom; (R) Regular; (I) Insuficiente; (N) Não avaliado.			
Conhecimentos técnicos		Aprendizagem	
Visão multidisciplinar e integrada		Interesse	

Cooperação	Iniciativa
Adaptação	Segurança
Responsabilidade	Criatividade
Capacidade crítica	Capacidade autocrítica
Comunicação escrita	Comunicação verbal
Comunicação gráfica	Conhecimento da ética profissional
Relacionamento interpessoal	Proatividade
Atuação em equipes multidisciplinares	Capacidade de liderar/gerenciar equipes
Pontualidade	Assiduidade

d) Observações

Supervisor(a) do Estágio

Nome completo	
Função	
Assinatura	

*Com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso

Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VI



UNESPAR
Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho"

CURSO DE AGRONOMIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
(Máximo 10 páginas de elementos textuais)**

Acadêmico(a)	
Período de realização do Estágio	
Descrição da organização concedente do Estágio	
Tema	
Justificativa	
Objetivo geral	
Objetivos específicos	
Relato das atividades (incluindo, quando for o caso a metodologia, resultados e discussão)	
Contribuições do Estágio	
Considerações finais	

Referências	
Supervisor(a) de Estágio	
Nome completo	
Local e data	
Assinatura	
Observações:	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VII

(Obrigatoriamente com identidade da organização)

DECLARAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

À
Coordenação de Estágios do Curso de Agronomia
UNESPAR – *Campus* Campo Mourão

Declaro para os devidos fins que o(a) Acadêmico(a) **Nome completo** cumpriu o total de **xxx** horas de Estágio Supervisionado, realizado no período de **xx/xx/xxxx** a **xx/xx/xxxx**.

O Estágio foi realizado no **Setor de xxxx**, e as seguintes atividades foram desenvolvidas:

xxxxxx

Organização	
Responsável	
Função	
Assinatura*	

*Assinatura com reconhecimento de firma e carimbo da organização ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VIII



CURSO DE AGRONOMIA

PARECER DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Acadêmico(a)	
Quanto ao cumprimento do Plano de Estágio	
<input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio foram cumpridas plenamente <input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio foram cumpridas parcialmente <input type="checkbox"/> as atividades descritas no Plano de Estágio não foram cumpridas	
Observações quanto ao desempenho do(a) Acadêmico(a)	
Para uso da Coordenação de Estágios do Curso	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

APÊNDICE E – REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

CAPÍTULO I DA FINALIDADE

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Agronomia da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia.

CAPÍTULO II DA CARACTERIZAÇÃO DO TCC

Art. 2º O TCC é componente curricular obrigatório a ser realizado centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

Art. 3º As atividades de TCC consistirão em:

- a) Elaboração e entrega do Projeto de TCC;
- b) Realização da pesquisa;
- c) Redação do trabalho escrito;
- d) Entrega do trabalho escrito;
- e) Defesa do TCC perante Banca Examinadora;
- f) Entrega da versão final do TCC.

§1º As atividades de TCC, descritas nas alíneas *a*, *b* e *c* deste Artigo, poderão ser iniciadas no 8º semestre do Curso;

§2º As atividades de TCC descritas nas alíneas *d*, *e* e *f* deste Artigo, deverão ser realizadas nos períodos definidos pela Coordenação de TCC.

Art. 4º É vedada a convalidação de TCC realizado em outro Curso de Graduação/Instituição.

CAPÍTULO III DO ACADÊMICO

Art. 5º Compete ao Acadêmico:

- a) Observar e cumprir as normas descritas neste Regulamento;
- b) Realizar as atividades determinadas pela Coordenação de TCC e pelo Professor Orientador e entregar todos os documentos necessários nos prazos estabelecidos por estes e de acordo com as normas deste Regulamento;
- c) Elaborar o Projeto de TCC, em conjunto com o Professor Orientador, de acordo com as normas deste Regulamento;

- d) Comunicar e justificar, à Coordenação de TCC e ao Professor Orientador, o não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Projeto de TCC;
- e) Elaborar o TCC, sob orientação do Professor Orientador, de acordo com as normas deste Regulamento;
- f) Preparar o material para apresentação do TCC perante Banca Examinadora;
- g) Defender publicamente o TCC perante Banca Examinadora.

CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DE TCC

Art. 6º A Coordenação das atividades de TCC de Agronomia ficará sob a responsabilidade do professor da disciplina de Projeto de TCC.

Art. 7º Compete à Coordenação de TCC:

- a) Orientar e zelar para o cumprimento das normas referentes às atividades de TCC;
- b) Tratar dos assuntos relacionados às atividades de TCC junto ao Colegiado do Curso;
- c) Definir e divulgar os prazos relativos às atividades TCC;
- d) Indicar Professor Orientador para os Acadêmicos;
- e) Designar as Bancas Examinadoras de TCC;
- f) Enviar aos membros da Banca Examinadora os trabalhos escritos de TCC;
- g) Examinar e decidir, em primeira instância, as questões suscitadas pelos Professores Orientadores e Acadêmicos;
- h) Analisar, conferir e manter o arquivo atualizado de todos os TCC;
- i) Emitir certificados aos Orientadores, Coorientadores e membros da Banca Examinadora de TCC ao término deste;
- j) Enviar à Secretaria Acadêmica, nas épocas aprazadas, o resultado final da avaliação de TCC.

CAPÍTULO V DA FORMALIZAÇÃO DA ORIENTAÇÃO E/OU COORIENTAÇÃO

Art. 8º A orientação das atividades de TCC, previstas neste Regulamento, ficará sob a responsabilidade dos professores do Curso em pleno exercício das atividades.

Parágrafo único: Compete ao Orientador orientar, acompanhar e avaliar o Acadêmico nas atividades de TCC.

Art. 9º O Acadêmico terá direito a um Orientador dentre os professores do Curso de Agronomia da UNESPAR.

§1º A orientação deverá ser formalizada por meio do preenchimento e envio do Termo de Aceite de Orientação (Anexo I) à Coordenação de TCC;

§2º O prazo para a definição do Orientador será divulgado pela Coordenação de TCC;

§3º A solicitação de mudança de Orientador, se necessária, poderá ser feita por meio da entrega, da Solicitação de Mudança de Orientador (Anexo II), devidamente preenchida, à Coordenação de TCC.

Art. 10º O Professor Orientador, se necessário, poderá solicitar a nomeação de um Coorientador, em virtude da abrangência da área do TCC, em qualquer momento, por meio do envio da Solicitação de Coorientação (Anexo III) à Coordenação de TCC.

Parágrafo único: O Coorientador poderá ser professor da UNESPAR ou de outra Instituição de Ensino Superior desde que possua habilitação para tal.

CAPÍTULO VI DO PROJETO DE TCC

Art. 11º A elaboração e entrega do Projeto de TCC formaliza as atividades a serem desenvolvidas pelo Acadêmico durante a realização pesquisa.

§1º O Projeto de TCC deverá ser elaborado de acordo com as normas adotadas na disciplina de Projeto de TCC;

§2º O Acadêmico deverá elaborar o Projeto de TCC com a orientação do Professor Orientador;

§3º O Acadêmico deverá enviar o Projeto de TCC, juntamente com a Ficha para Envio do Projeto de TCC (Anexo IV), à Coordenação de TCC nas épocas aprazadas;

§4º Se necessárias, poderão ser realizadas alterações no Projeto de TCC, com a anuência do Professor Orientador;

§5º O não cumprimento de atividade (s) prevista (s) no Projeto de TCC deverá ser comunicado e justificado ao Professor Orientador, que decidirá pelo aceite ou não.

CAPÍTULO VII DA ELABORAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO

Art. 12º Caberá ao Acadêmico a redação do TCC de acordo com normas descritas no Anexo VI.

CAPÍTULO VIII DA DEFESA DO TCC

Art. 13º A solicitação de defesa deverá ser realizada, pelo Acadêmico, por meio do envio da Solicitação de Defesa de TCC (Anexo VI) juntamente com as cópias do trabalho escrito à Coordenação de TCC.

§1º A solicitação de defesa e a defesa do TCC deverão ser realizadas conforme calendário elaborado e divulgado pela Coordenação de TCC;

§2º O TCC deverá ser enviado à Coordenação de TCC, que o repassará para a Banca Examinadora;

§3º No caso de necessidade de cópias impressas, deverão ser encadernadas três cópias em espiral e protocoladas, conforme orientação da Coordenação de TCC;

§4º No caso dos dados utilizados para o TCC não terem sido coletados na organização concedente do Estágio Curricular Supervisionado, deverá ser anexada ao TCC a Declaração de Coleta de Dados para a Elaboração do TCC, conforme modelo apresentado no Anexo VII;

§5º O Acadêmico que não entregar os documentos nos prazos estabelecidos será reprovado.

- a) Justificativa de atraso poderá ser protocolada à Coordenação de TCC, no prazo máximo de até três dias úteis após o prazo de entrega estabelecido, com ciência do Professor Orientador;
- b) A decisão do aceite da justificativa e o estabelecimento de nova data de entrega são de responsabilidade da Coordenação de TCC e do Professor Orientador.

Art. 14º A defesa do TCC deverá ser realizada em sessão pública, perante Banca Examinadora.

- a) A data, o horário e o local de defesa do TCC serão divulgados pelo Coordenador de TCC;
- b) O Acadêmico que não comparecer à defesa, sem motivo justificado, será reprovado;
- c) Justificativa de ausência poderá ser protocolada pelo Acadêmico, à Coordenação de TCC, com ciência do Professor Orientador, até 72 horas após data/horário agendado para a defesa;
- d) A decisão do aceite da justificativa e o estabelecimento de nova data de defesa são de responsabilidade da Coordenação de TCC e do Professor Orientador;
- e) A Banca Examinadora do TCC será composta pelo Professor Orientador e mais dois professores do Colegiado do Curso ou áreas afins;
- f) O Orientador será o Presidente da Banca;
- g) Não será realizada a defesa sem a presença de todos os membros da Banca Examinadora;
- h) Na falta ou impedimento de qualquer membro da Banca compete ao Coordenador de TCC definir nova data para defesa;
- i) O Acadêmico terá de 20 a 30 minutos para a apresentação do seu trabalho à Banca Examinadora;
- j) Após a apresentação do TCC os membros da Banca Examinadora farão as arguições ao Acadêmico;
- k) A Banca, de posse do trabalho escrito e com base na apresentação oral e nas respostas das arguições, procederá a avaliação do Acadêmico;
- l) A avaliação será realizada sem a presença do Acadêmico e do público;
- m) A atribuição das notas seguirá os critérios dispostos na Ficha de Avaliação (Anexo VIII);
- n) Após o preenchimento da Ficha de Avaliação, os membros da Banca Examinadora deverão preencher a Ata de Avaliação (Anexo IX);
- o) A ata de avaliação deverá ser entregue, pelo Presidente da Banca, à Coordenação de TCC.

CAPÍTULO IX DA ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TCC E APROVAÇÃO

Art. 15º O Acadêmico terá até sete dias após a defesa para enviar, à Coordenação de TCC, a versão final do TCC com as devidas correções solicitadas pelos membros da Banca Examinadora.

Parágrafo único: A versão final deverá ser entregue ao Coordenador de TCC.

Art. 16º Será considerado aprovado o Acadêmico que obtiver nota igual ou superior a 7,0 e entregar a versão final do TCC conforme parágrafo único do Artigo 15º deste Regulamento.

Parágrafo único: Não há recuperação da avaliação final realizada pela Banca Examinadora do TCC.

CAPÍTULO X DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 17º Os anexos citados neste documento são parte integrante do Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão.

Art. 18º Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso, cabendo recurso ao Colegiado de Agronomia.

ANEXO I



CURSO DE AGRONOMIA

TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TCC

Pelo presente, eu Professor(a) **Nome completo** lotada(o) no Colegiado de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, ciente de que o Termo de Compromisso foi assinado, manifesto a ACEITAÇÃO em orientar o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo** no ano de **xxxxx**, na área de **xxxxxxxxxxx**. A orientação ocorrerá conforme descrito no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia, firmando para tanto a presente aceitação da orientação.

Local e data	
Assinatura	
Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO II



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA DE ORIENTADOR DE TCC

Pela presente eu, **Nome completo**, Acadêmico(a) do Curso de Agronomia da UNESPAR *Campus* de Campo Mourão, venho requerer a mudança de Orientador(a), pelas razões explicitadas a seguir:

Local e data	
Assinatura Acadêmico(a)	

Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Parecer	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO III



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE COORIENTAÇÃO DE TCC

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito que o(a) Prof. (a). **Nome do(a) Professor(a) Coorientador(a)**, do(a) **Instituição de Ensino Superior** seja Coorientador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Justificativa

Local e data

Orientador(a)

Coorientador(a)

Acadêmico(a)

Para uso da Coordenação de TCC

Recebido em

Coordenador(a)

Assinatura

ANEXO IV



UNESPAR
 Universidade Estadual Paulista
 "Júlio de Mesquita Filho"

CURSO DE AGRONOMIA

FICHA PARA ENVIO DO PROJETO DE TCC

Acadêmico(a)			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Organização onde será desenvolvido o Projeto			
Nome da organização			
CNPJ			
Endereço			
Bairro		CEP	
Município		UF	
Responsável			
<i>E-mail</i>			
Telefone			
Professor(a) Orientador(a)			
Nome completo			
Local e data			
Assinatura			
Para uso da Coordenação de TCC			
Recebido em			
Coordenador(a)			
Assinatura			

ANEXO V



UNESPAR
Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho"

CURSO DE AGRONOMIA

NORMAS PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO

1. ESTRUTURA DO TRABALHO

1.1 Elementos pré-textuais

- Capa (obrigatória);
- Folha de rosto (obrigatória);
- Epígrafe (opcional);
- Dedicatória (opcional);
- Agradecimentos (opcional/recomendado);
- Sumário (obrigatório);
- Resumo (obrigatório);
- *Abstract* (obrigatório);
- Lista de ilustrações (obrigatória se houver cinco ou mais ilustrações);
- Lista de abreviaturas e siglas (obrigatória se houver cinco ou mais);
- Lista de símbolos (obrigatória se houver cinco ou mais);
- Lista de tabelas (obrigatória se houver cinco ou mais).

1.2 Elementos textuais

- Capítulo I: Introdução (obrigatória);
- Capítulo II: Fundamentação Teórica (obrigatória) juntamente com a Revisão de Literatura (obrigatória) ou separadas (neste caso a Revisão de Literatura será o Capítulo III);
- Capítulo III: Artigo científico 1 (obrigatório);
- Capítulo IV: Artigo científico 2... (se houver);
- Capítulo V: Conclusões Gerais (obrigatórias no caso mais de um artigo científico).

1.3 Elementos pós-textuais

- Referências (obrigatórias);
- Apêndices (opcionais);
- Anexos (opcionais).

2. FORMATAÇÃO

2.1 Digitação: Texto: fonte *Times New Roman* tamanho 12 admitindo-se o itálico para palavras estrangeiras e nomes científicos; chamadas de rodapé, sub e sobrescritos e citações diretas: *Times New Roman* tamanho 9.

2.2 Espaçamento: Texto: espaçamento 1,5; Tabelas, quadros, notas de rodapé, títulos de tabelas/quadros/figuras, citações diretas e referências: espaçamento simples.

2.3 Formatação da página: Tamanho A4 (21 x 29,4 cm); Margens: Superior: 25 mm; Inferior: 25 mm; Esquerda: 35 mm e Direita: 25 mm; Parágrafos: iniciados a 1,25 cm a partir da margem esquerda (reco na primeira linha de 1,25 cm).

2.4 Numeração das páginas: Todos os números devem ser colocados, sem pontuação, justificados à direita, na margem superior da página, exceto nas páginas de um novo tópico ou capítulo, em que a numeração é omitida, porém a página é contada; As páginas de elementos pré-textuais serão numeradas com algarismos romanos, minúsculos, sendo a página de rosto considerada a página "i", mas o número não é impresso. O algarismo romano "ii" aparece na primeira página seguinte à página de rosto, justificado à direita, na margem superior da página. A partir desta, todas as páginas de elementos pré-textuais serão numeradas desta forma, a exceção da primeira página do resumo e do *abstract*, que não são numeradas, porém contadas. As páginas do corpo do trabalho ou elementos textuais devem ser numeradas com algarismos arábicos iniciando com o número 1 (um). Nos casos em que o trabalho apresentar mais de um artigo científico, devem ser divididos em capítulos e a numeração deve ser sequencial do primeiro ao último. A colocação horizontal ou vertical de tabelas e figuras não altera a posição do número na página.

2.5 Capa: Deve conter dados que permitam a correta identificação do trabalho, devendo ser mencionados a Instituição (Universidade e Centro), o título do trabalho, o nome do autor e do orientador e coorientador (se houver), local (cidade e Estado) e data de apresentação (mês e ano); Centralizada na parte superior da capa, em letra maiúscula 14 e utilizando espaço simples, será identificada a Instituição; A sete espaços simples abaixo, em letra 16, em caixa alta, e utilizando espaço simples, será impresso o título do trabalho; Os nomes do autor e do orientador, apenas com as primeiras letras em caixa alta, precedidos das palavras "Autor:" e "Orientador:" deverão ser impressos a cinco espaços simples abaixo do título do trabalho, com letra 14 e alinhados à direita; Na parte inferior da capa, ocupando as três últimas linhas, serão impressos, o nome da cidade (em caixa alta tamanho 12), "Estado do Paraná" (primeiras letras em caixa alta tamanho 12) e, na última linha, o mês e o ano da defesa (caixa baixa tamanho 12).

2.6 Folha de rosto: Centralizada na parte superior da capa, em letra maiúscula 14 e utilizando espaço simples, será identificada a Instituição A sete espaços simples abaixo, em letra 16, em caixa alta, e utilizando espaço simples, será impresso o título do trabalho; Os nomes do autor e do orientador, apenas com as primeiras letras em caixa alta, precedidos das palavras "Autor:" e "Orientador:" deverão ser impressos a cinco espaços simples abaixo do título do trabalho, com letra 14 e alinhados à direita; Seis espaços simples abaixo dos nomes do autor e do orientador, alinhado à direita e com letra 12, deverá ser impresso: "Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte das exigências, para obtenção do título de ENGENHEIRO AGRÔNOMO, da Universidade Estadual do Paraná – *Campus* de Campo Mourão". Na parte inferior da capa, ocupando as três últimas linhas, serão impressos, o nome da cidade (em caixa alta tamanho 12), "Estado do Paraná" (apenas com as primeiras letras em caixa alta tamanho 12) e, na última linha, o mês e o ano da defesa (em caixa baixa tamanho 12).

2.7 Epígrafe: Consiste em uma frase, parágrafo ou poema escolhido pelo autor. Deverá vir seguido pelo seu autor e ocupar apenas uma página. Quando existente esta página receberá a numeração (ii).

2.8 Dedicatória: Deverá ser sucinta e centralizada na página, não sendo necessário título. Quando existente essa página receberá a numeração (ii) ou (iii), dependendo da presença da página de epígrafe.

2.9 Agradecimentos: Dirigidos a pessoas e/ou instituições que tenham contribuído na elaboração do trabalho, utilizando, no máximo, duas páginas. O título "AGRADECIMENTOS" (em caixa alta 14) deve ser impresso centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O texto inicia-se a quatro espaços simples abaixo do título, escrito em espaço duplo e de forma sumária.

2.10 Sumário: O título "SUMÁRIO", (em caixa alta 14) é centralizado, sem pontuação, impresso a nove espaços simples da margem superior da página. A quatro espaços simples abaixo do título, justificado à direita, digitar a palavra "Página", com letra 14. A seguir, um espaço simples abaixo, iniciar a listagem do sumário.

Todas as seções, títulos e subtítulos impressos após o sumário devem ser listados como aparecem no corpo do trabalho, com a indicação da página e utilizando letra tamanho 12. Nenhuma citação precedente a esta página deve constar no sumário. Cada Artigo Científico deverá apresentar uma listagem do seu conteúdo com títulos e subtítulos da mesma forma que aparecem no texto, com a indicação das respectivas páginas iniciais.

2.11 Resumo: O título "RESUMO", em caixa alta tamanho 14, é centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O conteúdo do resumo inicia-se junto à margem esquerda, a quatro espaços simples abaixo do título.

O resumo deve apresentar, de forma concisa, o conteúdo do trabalho, incluindo os objetivos, a citação de metodologias ou técnicas metodológicas, os resultados e as conclusões e as palavras-chave. O resumo não deve ultrapassar uma página, sem uso de diagramas ou qualquer tipo de ilustração. A numeração da primeira página do resumo é omitida, porém contada, para a numeração das páginas seguintes.

2.12 Abstract: O título "ABSTRACT", em caixa alta tamanho 14, é centralizado, sem pontuação, a nove espaços simples da margem superior da página. O conteúdo do abstract inicia-se junto à margem esquerda, a quatro espaços simples abaixo do título.

O *Abstract* consiste na versão fiel, em inglês, do conteúdo, como aparece no resumo. Da mesma forma que para o resumo, a numeração da primeira página do abstract deve ser omitida, porém contada, para numeração da página seguinte, se houver.

2.13 Listas de ilustrações, abreviaturas e siglas e outras: Devem apresentar a mesma formatação descrita para o sumário.

2.14 Introdução: A introdução representará o primeiro capítulo dos elementos textuais e deverá ser iniciada em uma nova página. O título "INTRODUÇÃO", em caixa alta 14, é centralizado a 9 espaços simples da margem superior da página. O texto inicia a quatro espaços simples abaixo do título; nesse capítulo deverão ser detalhados o tema, a delimitação do tema, o problema, a justificativa, o objetivo geral e os objetivos específicos. De acordo com

a necessidade, o seu conteúdo poderá ser subdividido em tópicos com subtítulos (letra tamanho 14 com a primeira letra em caixa alta).

2.15 Fundamentação teórica/Revisão de literatura: A Fundamentação e a Revisão poderão ser apresentadas em um mesmo capítulo ou em capítulos distintos. O(s) capítulo(s) deverá(ão) ser iniciado(s) em uma nova página. O(s) título(s) deste(s) capítulo(s), será(ão) definido(s) pelo autor (não há necessidade adotar o título Fundamentação teórica/Revisão de literatura). A fundamentação deverá apresentar a teoria sobre o assunto estudado e a revisão os resultados obtidos em estudos similares/complementares; se necessário, o capítulo poderá ser subdividido em tópicos com subtítulos (letra tamanho 14 com a primeira letra em caixa alta), digitado em caixa alta 14 e centralizado a 9 espaços simples da margem superior da página. O texto inicia a quatro espaços simples abaixo do título.

2.16 Artigo(s) científico(s): Quando o trabalho apresentar mais de um artigo científico, estes devem ser separados em capítulos. O capítulo do artigo deverá ser iniciado em uma nova página. A estruturação do(s) artigo(s) científico(s) seguirá as normas da revista (s) definida (s) pelo Colegiado do Curso, porém, para efeito de estética, devem ser mantidas as formatações de texto e de páginas descritas neste Regulamento. Também não devem ser inseridos os nomes dos autores no(s) artigo(s).

2.17 Conclusões Gerais: Quando o trabalho for composto por dois ou mais artigos científicos, deverá apresentar conclusões fundamentadas nos resultados e na discussão dos artigos contendo deduções lógicas e correspondentes, em número igual ou superior aos objetivos propostos. O capítulo Conclusões Gerais deverá ser iniciado em uma nova página; O título "CONCLUSÕES GERAIS", em caixa alta 14, é centralizado, sem pontuação a nove espaços simples da margem superior da página. O texto começa a quatro espaços simples abaixo do título.

2.18 Referências: As referências devem ser inseridas em uma nova página (sem numeração). O título "REFERÊNCIAS", em caixa alta 14, é centralizado, sem pontuação a nove espaços simples da margem superior da página. O texto começa a quatro espaços simples abaixo do título.

2.19 Apêndice (s): Esta seção é separada do material precedente por uma folha de rosto trazendo o título "APÊNDICES" (ou "APÊNDICE"), em caixa alta 14, centralizado, sem numeração e sem pontuação. Essa página é contada, mas não é numerada. Os APÊNDICES serão divididos em Apêndice A, Apêndice B... dependendo da quantidade de materiais usados. A numeração das tabelas e figuras do(s) apêndice(s) deverá ser acompanhada pela letra correspondente ao apêndice (1A, 2A...). Cada apêndice, com seu título, deve ser listado separadamente no sumário como subdivisão de primeira ordem sob o título de APÊNDICE.

2.20 Anexo (s): Seguir as mesmas orientações apresentadas para os Apêndices.

ANEXO VI



CURSO DE AGRONOMIA

SOLICITAÇÃO DE DEFESA DE TCC

Eu Prof.(a) **Nome do(a) Professor(a) Orientador(a)** solicito a constituição de Banca Examinadora e o agendamento da Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) Acadêmico(a) **Nome completo**.

Local e data	
Assinatura Orientador(a)	
Para uso da Coordenação de TCC	
Recebida em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VII

(Obrigatoriamente com identidade da organização)

DECLARAÇÃO DE COLETA DE DADOS PARA A ELABORAÇÃO DO TCC

À
 Coordenação de TCC de Agronomia
 UNESPAR – *Campus* Campo Mourão

Declaro para os devidos fins que o(a) Acadêmico(a) **Nome completo** coletou os dados necessários para a elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso nesta Organização no período de **xx/xx/xxxx** a **xx/xx/xxxx**.

Organização	
Responsável	
Função	
Assinatura*	

*Assinatura com reconhecimento de firma ou certificação digital.

Para uso da Coordenação de TCC	
Recebido em	
Coordenador(a)	
Assinatura	

ANEXO VIII



CURSO DE AGRONOMIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO E DA DEFESA DE TCC

Acadêmico(a)											
Título do TCC											
Aspectos avaliados											
Trabalho escrito:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) Adequação às normas											
b) Clareza, consistência e objetividade do texto											
c) Compatibilidade com os objetivos do curso											
d) Abrangência das discussões teóricas											
e) Fontes utilizadas para a pesquisa											
f) Contribuições do trabalho											
Defesa:											
g) Introdução ao assunto											
h) Sequência da apresentação											
i) Uso dos recursos audiovisuais											
j) Comunicação verbal e/ou gráfica											
k) Postura											
l) Adequação ao tempo											
Arguição:											
m) Capacidade de resposta às perguntas											
n) Capacidade crítica/autocrítica											
o) Visão multidisciplinar e integrada do conhecimento adquirido											
p) Criatividade na solução de problemas											
TOTAL											

NOTA = Soma dos pontos da avaliação = _____
16

Avaliador(a)	
Assinatura	
Local e data	

ANEXO IX



CURSO DE AGRONOMIA

ATA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Os membros da Banca Examinadora designada pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão do Curso de Agronomia reuniram-se para a realização da Defesa do TCC do(a) Acadêmico(a):

_____, intitulado:

Após análise do referido trabalho escrito, da apresentação deste e arguição do(a) candidato(a) os membros da Banca Examinadora são de parecer pela:

- () Aprovação condicionada à entrega da versão final do TCC em 7 (sete) dias, a partir da presente data;
 () Não aprovação.

Local e data		
Assinatura Acadêmico(a)		
Orientador(a)	Nome	Assinatura
1º Avaliador(a)	Nome	Assinatura
2º Avaliador(a)	Nome	Assinatura
Coordenador(a) de TCC	Nome	Assinatura

ANEXOS

ANEXO I – ATAS DAS REUNIÕES COM REPRESENTANTES DA COMUNIDADE

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro:	UNESPAR/CM		
Em:	17/06/2021 09:11	Protocolo:	17.645.672-8



ATA 01/2020 – REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO AGRONOMIA – 03/08/2020

Ao terceiro dia do mês de agosto do ano de dois mil e vinte às 14:00 horas, reuniram-se, via Google Meet, a convite da Professora Andréa Machado Groff, Coordenadora do Grupo de Trabalho para realização de estudos e implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR - Campus de Campo Mourão os Professores Adalberto Dias de Souza, Fábio Rodrigues da Costa, Larissa de Mattos Alves e Rony Peterson da Rocha; os convidados representantes de instituições do município: Eng. Agr. Marcelo Sumiya, Gerente de Assistência Técnica da COAMO Cooperativa Agroindustrial; Eng. Agr. Djalma Lucio Oliveira, representante da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Campo Mourão; Eng. Agr. Losani Perotti do Senge Campo Mourão e; Eng. Agr. João Ricardo Barbosa Rissardo Chefe do Núcleo Regional de Campo Mourão – Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento; e os convidados para participarem do Grupo de Trabalho: Professores Antônio Oliveira e Cleo Camiloto, do Centro Estadual de Educação Profissional Agrícola de Campo Mourão; e o Prof. Adilson Anacleto da UNESPAR, Campus de Paranaguá. Primeiramente, a Profa. Andréa apresentou os convidados e os novos membros, comentou sobre o andamento dos estudos para implantação do curso na UNESPAR e apresentou o objetivo da reunião de consultar órgãos ligados à Agronomia e avaliar a viabilidade de proposição deste curso. Em seguida, passou a palavra para o Prof. Adalberto, que descreveu como a UNESPAR identificou a demanda dos novos cursos e apresentou a infraestrutura existente que pode dar suporte ao curso na Universidade. O Prof. Fábio destacou que parte da infraestrutura da universidade pode ser utilizada para o curso, como o novo campus e a área do campus onde funciona o Colégio Agrícola. Em seguida, a Profa. Larissa apresentou o levantamento dos cursos de Agronomia e afins e destacou que existem no estado quarenta cursos de Agronomia e onze de Engenharia Agrônômica e que treze desses estão localizados até 200 km de Campo Mourão e, principalmente, em instituições privadas. Em seguida, a palavra foi aberta aos convidados. O Eng. Agr. Marcelo Sumiya destacou a importância da formação de profissionais de qualidade, preparados para o mercado de trabalho e relatou a dificuldade de encontrar profissionais habilitados para a gestão de pessoas. O Prof. Adilson destacou que Campo Mourão tem vários pontos fortes para a implantação do Curso e que essa é uma região favorecida pela localização e atividade agrícola. O Eng. Agr. Djalma, destacou que é interessante o curso para o município, mas, que deve ser dada atenção à qualidade do ensino e à contratação de profissionais que contribuam para que esse tenha um diferencial de qualidade. A Eng. Agr. Losani destacou também que é fundamental preparar profissionais com perfil para atender a sociedade com qualidade e que precisamos ter uma concorrência de qualidade e, por fim, o Eng. Agr. João Ricardo acrescentou que criação do curso é interessante e trará contribuições para o município. A Profa. Andréa agradeceu os presentes e sem mais nada a ser discutido a reunião foi encerrada e a presente ata lavrada.

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: Em:	UNESPAR/CM 17/06/2021 09:29		Protocolo: 17.645.807-0

ATA 03/2020 – REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO AGRONOMIA - 11/12/2020

Aos onze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte às 14:00 horas, reuniram-se, via Google Meet, a convite da Professora Andréa Machado Groff, Coordenadora do Grupo de Trabalho para realização de estudos e implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR - Campus de Campo Mourão, o Prof. Rony Peterson da Rocha, a Eng. Agr. Losani Perotti, representante do Senge Campo Mourão e o Eng. Agr. João Ricardo Barbosa Rissardo Chefe do Núcleo Regional de Campo Mourão – Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento. Justificou ausência para essa reunião a Profa. Larissa Matos. Primeiramente, a Profa. Andréa apresentou as atividades realizadas pela equipe de trabalho 4, desde agosto de 2020, responsável por definir os objetivos específicos do curso; identificar o perfil do profissional, campo de atuação e a formação específica desejada. Primeiramente, a Profa. Andréa apresentou a proposta do grupo informando sobre a ideia de criação de um curso noturno, semestral e com parte de conteúdo ministrado à distância e a ideia de estruturação deste por competências. A Profa. explicou que as competências foram identificadas consultando-se documentos do CONFEA, MEC e IMEP, bibliografia sobre o assunto e palestras dos seguintes eventos: I Encontro Brasileiro de Coordenadores de Curso de Agronomia - CONFACAB (nov/2020); Encontros (I, II, III e IV) sobre Implantação das novas DCNs de Engenharia - Confederação Nacional da Indústria - CNI – 2020; Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (dez/2020). A Profa. explicou que, posteriormente, foi realizada a síntese das competências e a sua classificação com base no GDIO Syllabus e que o próximo passo é realizar a consulta aos profissionais da área a fim de identificar outras possíveis competências necessárias aos Eng. Agrônomos. Em seguida, a palavra foi aberta e os presentes levantaram a preocupação com relação a conteúdos ministrados à distância e a realização de curso em período noturno. Os Prof. Rony e Andréa explicaram que somente parte de conteúdos serão à distância (não excedendo 20%) e que não serão ministradas disciplinas totalmente à distância. Quanto à oferta do curso em período noturno o objetivo é possibilitar acesso àqueles que trabalham/precisam trabalhar durante o período diurno. O Eng. João Ricardo sugeriu convidar o Prof. Alberto Vitorio (da UTFPR) para as próximas reuniões, pois, este participa de avaliação de cursos de Agronomia no país e pode contribuir com o grupo. Relatou também que é importante ouvir profissionais da área, porém avaliar se o que o mercado deseja condiz com a formação do Eng. Agrônomo. A Profa. Andréa informou que enviará a lista de competências elaboradas pelo grupo de trabalho para os participantes da reunião para que estes possam fazer alterações caso julguem necessárias. Em seguida o Prof. Rony comentou sobre os próximos andamentos quanto às atividades do grupo e, sem mais nada a ser discutido, a reunião foi encerrada e a presente ata lavrada.

ANEXO II – OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Fonte: Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

ANEXO III – CARTA DE FLORIANÓPOLIS



Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

Carta Aberta das Engenheiras e dos Engenheiros Agrônomos do Brasil

CARTA DE FLORIANÓPOLIS

Cidade de Florianópolis, SC, 22 de outubro de 2021.

As mais de 116 mil Engenheiras Agrônomas e os Engenheiros Agrônomos liderados pela Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil, inspirados pelo tema 'Desafios Profissionais em Mundo em Transformação' e pelas discussões realizadas em painéis, palestras e debates realizados durante o XXXII Congresso Brasileiro de Agronomia, realizado em parceria com a Federação dos Engenheiros Agrônomos de Santa Catarina, no período de 19 a 22 de outubro de 2021 na Cidade de Florianópolis, SC, vêm a público explicitar seu posicionamento nesse momento de superação da pandemia de Covid-19 e recuperação socioeconômica do País, considerando todo o conhecimento agrônomo e respeitando o papel histórico da agronomia para a produção de alimentos, fibras, energia, serviços ambientais, para a segurança alimentar e qualidade de vida da população brasileira e no mundo.

Consideram ainda que a democracia é um valor a ser preservado. Mais que uma forma de governo é uma forma de convivência pacífica entre as diferentes correntes e pensamentos dos cidadãos na construção de sociedades e entidades mais justas, representativas e igualitárias.

Consideram que historicamente o posicionamento das Engenheiras e Engenheiros Agrônomos vem ao encontro dos *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS* no Brasil e no mundo, uma vez que a categoria agrônoma tem sido grande implementadora de ações que colaboram para o desenvolvimento sustentável do país, o qual depende diretamente o agronegócio, que engloba o complexo agroindustrial (inclusive na agricultura familiar). Ainda, que a categoria, por meio da CONFAEAB, provoque as entidades representativas de Engenheiros e Engenheiras Agrônomas de todo país para que realizem atividades concretas de implementação dos ODS.

Diante disso, vêm destacar os grandes desafios da categoria agrônoma:

1. Buscar o fortalecimento político da categoria agrônoma promovendo debates e tomada de consciência profissional para engajamento do Engenheiro e Engenheira Agrônoma em grupos de lideranças e com isso ter o alcance do protagonismo e da valorização profissional nas diferentes áreas de atuação;
2. Defender a inclusão social e o combate à fome;



www.cba-agronomia.com.br





Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

3. Contribuir para o aperfeiçoamento de políticas públicas, especialmente quanto ao meio ambiente, agricultura familiar, crédito rural, rastreabilidade, inspeção vegetal entre outros;
4. Lutar pela equidade de gênero e repudiar todas as formas de violência contra a mulher;
5. Fortalecer as estruturas públicas de extensão rural, crédito rural, cooperativismo, assistência técnica, pesquisa e defesa agropecuária;
6. Promover a permanente defesa da atribuição ampla do profissional do Engenheiro Agrônomo conforme Decreto nº 23.196/33 e Lei 5.194/66;
7. Defender e respeitar o Salário Mínimo Profissional enquanto Lei vigente (Lei 4950-A/66);
8. Defender o ensino sistêmico, holístico e presencial apoiando os encaminhamentos do II Encontro de Coordenadores de Cursos de Agronomia, especialmente quanto à residência agrônoma, curricularização da extensão rural, às diretrizes curriculares nacionais e efetiva integração entre sistema educacional e profissional etc.; ao tempo em que protesta quanto a escandalosa proliferação de Cursos de Agronomia EAD;
9. Lutar pela implantação/operacionalização do exame de proficiência na Agronomia;
10. Apoiar a criação de um Programa de Mobilidade Acadêmica na Agronomia (nacional e internacional);
11. Fortalecer as entidades internacionais da Agronomia, defendendo processos democráticos e representativos;
12. Fortalecer a estrutura organizacional da Categoria Agrônoma como Associações, Sindicatos, Conselho Profissional, Caixa de Assistência Profissional, Instituições de Ensino, Academia Brasileira de Ciência Agrônoma, Cooperativas entre outras;
13. Entender a tecnologia como ferramenta de desenvolvimento que tem na sustentabilidade - econômica, social e ambiental – e na inclusão valores que orientam sua produção e disseminação. Consideramos ainda que os avanços tecnológicos ocorrem em velocidade acelerada, com grande amplitude, profundidade e impacto sobre os processos produtivos, a logística de distribuição e o mercado de trabalho. Portanto, a formação acadêmica precisa acompanhar essa evolução. Além disso, a tecnologia deve ser adaptada a todos os segmentos sociais, inclusive agricultores familiares;





Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

14. Apoiar o desenvolvimento da infraestrutura, comunicações e logística enquanto fatores limitantes ao desenvolvimento agropecuário brasileiro na busca da segurança alimentar em nível mundial;
15. Reconhecer que agricultura é afetada e também impactante na mudança do clima, que demanda medidas de adaptação e mitigação dos gases de efeito estufa;
16. Valorizar o papel do Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma na implementação dos sistemas agropecuários sustentáveis para enfrentamento das mudanças no clima;
17. Apoiar e propor ações que visem a implementação ou ampliação da Agricultura Urbana seja como fundamento urbanístico ou de cunho produtivo com a participação do Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma;
18. Reforçar o cooperativismo para fortalecer o acesso da agricultura familiar a mercados internacionais;
19. Apoiar a implementação de políticas para diversificar e agregar valor à matriz de produtos de exportação;
20. Defender uma política de crédito e seguro rural que exija responsável técnico habilitado e ampliar as atividades previstas para ART múltipla profissional, prevista na Resolução 1.025/2009 CONFEA;
21. Reconhecer a Rastreabilidade como principal ferramenta de biossegurança onde o Engenheiro Agrônomo e Engenheira Agrônoma tem papel essencial em todas as cadeias produtivas de produção animal e vegetal;
22. Defender políticas visando os segmentos sociais mais vulneráveis, a exemplo dos agricultores familiares, e que sejam tomadas medidas de combate à fome, a promoção da segurança hídrica e alimentar e a ampliação de recursos para compra de alimentos como o Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE, o Programa de Aquisição de Alimentos-PAA, Programa de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade-PGPM-Bio;
23. Apoiar políticas de democratização sobre acesso à terra (Reforma Agrária) para contribuir com a superação da fome, desenvolvimento do meio rural e ampliação de mercado de trabalho para a categoria;
24. Criar um fórum permanente sobre os impactos das mudanças climáticas na agricultura;



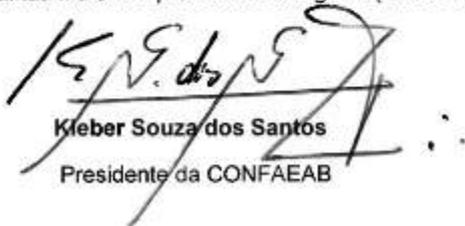


Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

25. Apoiar a implementação de ações e políticas públicas, em todas as esferas, que busquem a transformação de passivos ambientais (dejetos animais, por exemplo) em ativos econômicos (biogás/biometano);
26. Defender a necessidade de políticas para inclusão da juventude, com perspectivas de trabalho e renda em mundo de competitividade;
27. Combater a desigualdade social, considerando que nosso país necessita de efetiva política de regularização fundiária e atenção aos segmentos sociais vulneráveis.

E também destacar os Encaminhamentos:

1. Erradicação da fome e por uma segurança alimentar inclusiva (produção, distribuição e qualidade, com atenção à agrobiodiversidade);
2. Apoio à proposta da CONFAEAB para uma Política Nacional de Conservação do Solo e Água para uso agrícola visando apresentação de um projeto de lei;
3. Que adidos agrícolas sejam profissionais concursados com formação superior em ciências agrárias;
4. Apoiar instrumentos de equidade de gênero (inclusive nas relações de trabalho);
5. Participar ativamente, via CONFAEAB, dos processos das entidades internacionais;
6. Promover o envolvimento dos profissionais nas discussões e implementação de ações derivadas da COP-26 do Clima e da COP-15 da Biodiversidade, considerando que a implementação do Acordo de Paris e a conservação/uso sustentado da biodiversidade são elementos que impactam e são impactados por sistemas produtivos;
7. Promover, por meio das associações, a inclusão dos estudantes futuros Engenheiros Agrônomos e Engenheiras Agrônomas nas atividades associativas;
8. Desenvolver e disseminar tecnologias para humanidade, que cada vez valoriza e demanda ainda mais dos processos biológicos (a Bioeconomia).


Kleber Souza dos Santos
Presidente da CONFAEAB


Athos de Almeida Lopes Filho
Diretor Presidente da FEAGRO - SC



ANEXO IV – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL



 ESTADO DO PARANÁ	 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 09/04/2021 16:34 CPF Interessado 1: 773.654.209-66		Protocolo: 17.509.208-0



**COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
AGROINDUSTRIAL
ATA Nº 04/2021**



Às 15h do dia 17/05/2021, reuniram-se de forma online, os membros do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial, para deliberar sobre a seguinte pauta: 1) Solicitação de uso compartilhado dos laboratórios do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial com o Curso de Agronomia (e-protocolo 17.509.208-0); 2) Solicitação de licença sem vencimentos da prof. Thays J. Perassoli Boiko (e-protocolo 17.618.226-1); 3) Solicitação de CRES e indicação de requisitos e temas para o PSS; 4) Apreciação do PAD do professor Nabi Assad Filho. O colegiado se reuniu com a presença dos seguintes membros: **Andrea Machado Groff; Célia Kimie Matsuda; Ederaldo Luiz Beline; Márcia de Fátima Moraes; Márcio Carvalho dos Santos; Nabi Assad Filho; Rony Peterson da Rocha; Thays J. Perassoli Boiko e; Tânia Maria Coelho.** O professor Rony iniciou a reunião apresentando o primeiro item da pauta *"Solicitação de uso compartilhado dos laboratórios do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial com o Curso de Agronomia (e-protocolo 17.509.208-0)"*. Em relação ao primeiro item, a presente solicitação foi encaminhada pela professora **Andrea Machado Groff**, que está realizando estudos para proposição do Curso de Agronomia na UNESPAR Campus de Campo Mourão. Atualmente, a professora Andrea está levantando as informações necessárias para a proposição do Projeto Pedagógico do Curso e uma das etapas é o levantamento da infraestrutura existente que poderia ser utilizada para o Curso de Agronomia. Considerando-se a existência de algumas áreas correlatas no Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, a professora Andrea solicita desse colegiado a possibilidade de uso compartilhado dos seguintes espaços: a) Laboratório de Desenvolvimento e Processamento de Produtos Agroindustriais; b) Laboratório de Física; c) Laboratório de Processos Químicos Agroindustriais; d) Laboratório de Química Aplicada; e) Laboratório de Tecnologia Agroindustrial e; f) Sala de Desenho Técnico. Assim, os membros desse colegiado e professores responsáveis por tais laboratórios deliberaram **APROVADO** o uso compartilhado dos laboratórios do Curso com o Curso de Agronomia. Em seguida

ANEXO V – ATA DE APROVAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CURSO DE GEOGRAFIA

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 06/04/2021 10:28 CPF Interessado 1: 773.654.209-68 Interessado 1: ANDRÉA MACHADO GROFF		Protocolo: 17.509.153-0	



ATA REUNIÃO DO COLEGIADO DE GEOGRAFIA N. 07/2021

No dia 16 de julho do ano de dois mil e vinte um, reuniram-se por meio remoto os professores e representantes de turma do Colegiado de Geografia, para deliberar sobre a seguinte pauta: 1- Informes; 2- Minuta 2021 e vagas para ingresso no curso em 2022; 3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura; 4- Posição do Colegiado em relação a Resolução CNE/CP 02/2019; 5- Levantamento dos professores com interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia; 6- Uso de laboratórios para fins de ensino, pesquisa e extensão com o curso de Agronomia; 7- Aprovação do Cronograma de aulas remotas; 8- Verificação de ACEC no curso de Geografia. Justificaram ausência: professor Marcos Bovo e professoras Andresa Lourenço e Valéria Postalí. **1- Informes:** a) os estudantes concluintes do curso de Geografia Licenciatura e Bacharelado participarão do ENADE, a prova ocorrerá no dia 14 de novembro de 2021; b) o recesso ocorrerá entre os dias 26 e 31 de julho, com retorno das atividades no dia 02 de agosto. **2- Minuta 2021 e vagas para ingresso no curso em 2022.** O prof. Fábio Costa apresentou a Minuta e a professora Áurea Andrade esclareceu os principais pontos. O Colegiado do curso de Geografia aprovou a minuta e definiu o seguinte percentual para as vagas de ingresso em 2022: PS1 - Ingresso pelo Sistema de Seleção Unificada SISU – 2021/2022 = 25% das vagas. PS2 - Ingresso por meio da média final dos Concursos Vestibulares da Unespar, das edições de 2018, ou 2019, ou 2020, ou a média final do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, das edições de 2018, ou 2019, ou 2020 = 75% das vagas. Sem vagas para desistentes. **3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura.** Foi apresentado o parecer do CEE e posteriormente

vagas para desistentes. **3- Parecer do CEE do reconhecimento do curso de Geografia Licenciatura.** Foi apresentado o parecer do CEE e posteriormente discutido pela professora Cláudia Chies, presidenta do NDE, os principais pontos. O curso foi reconhecido pelo prazo de quatro anos, até 19 de novembro de 2025. **4- Posição do Colegiado em relação a Resolução CNE/CP 02/2019.** Foram apresentados os principais pontos debatidos pelo NDE. A posição aprovada pelo Colegiado do curso de Geografia foi estudar a Resolução CNE/CP 02/2019, aguardar os prazos definidos pela própria Resolução e aguardar a posição da Unespar. **5- Levantamento dos professores com interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia.** Os seguintes professores manifestaram o interesse em ministrar aulas no curso de Agronomia: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Colavite, Prof.^a Dr.^a Áurea Andrade Viana de Andrade, Prof.^a Dr.^a Eloísa S. de Paula Parolin, Prof. Dr. Fábio Rodrigues da Costa, Prof.^a Dr.^a Gisele Ramos Onofre, Prof. Dr. Jefferson de Queiroz Crispim; Prof. Dr. Oséias Cardoso; Prof.^a Me. Sandra Terezinha Malysz, Prof. Dr. Mauro Parolin, Prof. Dr. Victor da Assunção Borsato. **6- Uso de laboratórios do curso de Geografia para fins de ensino, pesquisa e extensão com o curso de Agronomia.** Foi apresentada a solicitação da professora Andréa Machado Groff, coordenadora do GT de criação do curso de Agronomia. O Colegiado do Curso de Geografia aprovou o uso para fins de ensino, pesquisa e

Av. Comendador Norberto Marcondes, 733
Campo Mourão - Paraná - Brasil - CEP 87.303-100



Geografia.



extensão dos seguintes laboratórios: a. Laboratório de Cartografia e Aerofotogrametria – GEOCARTO; b. Laboratório de Climatologia de Campo Mourão – CAMPOCLIMA; c. Laboratório de Estudos Paleoambientais da FECILCAM – LEPAFE; d. Laboratório de Estudos Urbanos – LABEUR; e. Laboratório de Geografia Humana – LAGEOH; f. Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – LAGSER; g. Laboratório de Pesquisa Geoambiental – LAPEGE; h. Laboratório de Sedimentologia/Pedologia; i. Estação Ecológica do Cerrado Professora Diva Aparecida Camargo; j. Museu e Laboratório de Geologia. Foi definido que a Gestão e Coordenação dos referidos laboratórios serão de responsabilidade do Colegiado de Geografia e que os laboratórios poderão ser utilizados pelo curso de Agronomia para fins específicos de ensino, pesquisa e extensão. **7- Aprovação do Cronograma de aulas remotas.** Foi aprovado pelo Colegiado do curso de Geografia o cronograma de aulas remotas entre os meses de julho e dezembro de 2021. **8- Verificação de ACEC no curso de Geografia.** Foi aprovado pelo Colegiado do curso de Geografia os formulários para verificação de ACEC no curso de licenciatura e bacharelado. Sem mais para o presente, fecho a ata que após leitura foi aprovada remotamente pelos professores e representantes discentes do Colegiado de Geografia.

**ANEXO VI – ATA DA REUNIÃO ENTRE REPRESENTANTES DA UNESPAR,
NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO E CEEP AGRÍCOLA**



**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE – SEED
NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE CAMPO MOURÃO**

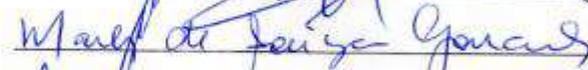
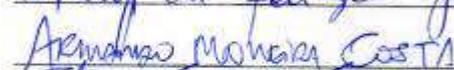
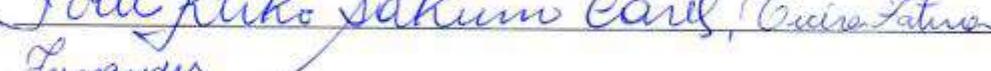
**ATA REUNIÃO COLÉGIO
AGRÍCOLA DE CAMPO MOURÃO
E UNESPAR**

Aos quatorze dias do mês de julho do ano de dois mil e vinte e um, reuniram-se na sala de reuniões do Núcleo Regional de Educação de Campo Mourão a Chefia do NRE-Professora Ivete Keiko Sakuno Carlos, a Coordenadora da pasta de Educação Profissional Angela Francieli Franchin, o Coordenador do Setor de Obras Armando Costa, O Coordenador do Setor de Ouvidoria Edi Carlos da Silva, a Coordenadora do Setor Financeiro Marly Gonçalves, O Diretor da Unespar/Campo Mourão Professor João Marcos Avelar, Professor Adalberto Dias Souza também da Unespar, Diretor do Colégio Agrícola Professor Cleo Camiloto, Diretor Auxiliar do Colégio Agrícola Professor Amarildo Affonso. Professora da Unespar Andréa Machado Groff. A Chefia do NRE iniciou a reunião apresentando os presentes e informando que o motivo da reunião se dá devido pedido do Diretor da Unespar para apresentação da proposta de implantação do Curso de Agronomia na Unespar e parceria com o Colégio Agrícola de Campo Mourão, bem como discutir o teor do protocolado número 17.643.499-6, recebido pela Chefia e que devido ao teor do solicitado observou-se a necessidade da realização desta reunião para maiores esclarecimentos e partida de decisões. O Diretor da Unespar expôs que o objetivo do protocolo é a solicitação de uso compartilhado de espaço entre a Unespar e o Colégio Agrícola, disse que com o início da estruturação do Curso de Agronomia na Unespar Campus de Campo Mourão, observou a necessidade da proposição desta parceria. A Professora Andréia relatou que após pesquisas feitas com a comunidade em geral, constatou-se que há um grande interesse em implantação do Curso, nesta consulta foram levantados dados que evidenciaram a importância do Curso de Agronomia para a região, e que foram propostos parcerias com os departamentos da Unespar que engloba outros cursos de áreas afins e também com o Colégio Agrícola, objetivando a formação do Curso de Agronomia visando atender

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

comunidade em geral. A Chefia do NRE tornou claro ser importante que a Unespar deixe evidente a fundamentação dos termos de parceria. A Professora Andreia expôs que ser necessário a parceria poder usar espaços do Colégio para aulas práticas como Laboratórios, Salas de Aulas, trazer os alunos do Colégio Agrícola também para usar os espaços da Unespar, englobando parcerias com projetos educacionais juntos, usar espaços de eventos que a Unespar possui. Professor Adalberto relatou ter avançado na proposta do Projeto Político Pedagógico do Curso de Agronomia visando agregar conhecimentos que avancem para nortear a montagem da proposta pedagógica do curso. Disse que a Unespar possui espaços mas ainda precisam ser adequados não tendo ainda condições de uso e viabilização de recursos, devido a demora neste sentido da proposta, a Unespar sentiu necessidade de propor a parceria. A Professora Andreia declara que o entendimento é fato. O Diretor Cleo disse que o Colégio viu com bons olhos a proposta da parceria, mas entende que o Colégio precisa manter a autonomia de uso e gestão do espaço em todos os seguimentos, prevendo que não haja conflito de interesses, por isto vê a necessidade de ajustar os termos da parceria para que não haja prejuízos a nenhum dos usuários. O Professor Márcio Luiz Ramos do Colégio Agrícola declarou ser interessante a proposta e que a parceria deve ser bem ajustada para que seja um diferencial para ambas as partes. Ressaltou a importância da situações de parceria para realização de eventos. O Diretor Marcos disse que o objetivo é sim manter a autonomia do Colégio Agrícola. O que foi endossado pelos demais presentes representantes da Unespar presentes na reunião. A professora Andréia disse que o programa para construção do Curso de Agronomia visa também inserir acadêmicos de outros cursos da Unespar e também inserir os alunos do Colégio Agrícola, o que enfatizou ser uma oportunidade para os alunos serem participação em programas de ensino e pesquisas. Disse que o Curso propõe a Disciplina de Projeto Integrador que basicamente seria base de projetos para inserção dos alunos nas atividades de pesquisa, dando suporte para adequação do processo ensino aprendizagem trabalhando práticas pedagógicas específicas do Curso de Agronomia como também do Curso de Técnico em Agropecuária ofertado pelo Colégio Agrícola. A Técnica da Educação Profissional pontuou ser necessário deixar claro o que a Unespar precisar ou vai utilizar como recurso para implantação do Curso utilizando o

espaço do Colégio. Disse que a parceria é possível, sendo necessário a elaboração do Termo de Cooperação Técnica, por ser um termo que especificará os termos de uso. Perguntou então o que a Unespar pensa quanto a utilização de espaço físico. A Prof Andréia disse que precisaria por exemplo usar o espaço campo. Mas, que Laboratório por exemplo pode ser adequado o uso compartilhado mas pensando na organização da Carga Horária do Curso, e que há um passivo para trabalhar a Carga horária do Curso a distância o que permite uma flexibilização da organização dos termos bem como do uso do espaço físico. Neste sentido acordou-se o entendimento da necessidade da Equipe da Unespar planilhar toda a organização curricular conteúdo, Carga Horária, Períodos, Programas de organização isto para que possa verificar a dinâmica da parceria. O Professor Cleo disse que é importante todas as discussões, mas que sentiu necessidade de lembrar que o Colégio não tem Laboratório, falta acervo, que o espaço da biblioteca é pequeno e de madeira. Que possui salas adaptadas que não são apropriadas. Que hoje o Colégio tem um espaço de 10 alqueires que estão com cessão de uso pelo Colégio, mas que pertence a Unespar e por isto vê a necessidade de também haver uma proposta de doação deste espaço para o Colégio. O Professor Adalberto disse que a proposta pode ser conversada, mas é um termo complexo que pode ser reunida a Diretoria da Unespar e propor, pois cabe a estas instâncias. Nada mais havendo a constar, segue a presente, após lavrada e assinada por mim Cicera de Fatima Fernandes, também assinada pelos demais presentes.

 Andréia H. Groff
 Marly de Fátima Garcia
 Armando Moreira Costa
 Cleo Cepe
 Ed Carlos da Silva
 Jutte Kiiko Sakuma
 Cicera Fatima Fernandes

ANEXO VII – SOLICITAÇÃO DE USO COMPARTILHADO DOS ESPAÇOS DO CEEP AGRÍCOLA



 ESTADO DO PARANÁ	 ePROTOCOLO	Folha 1
Órgão Cadastro: UNESPAR/CM Em: 14/05/2021 15:57		Protocolo: 17.643.499-6

PARANÁ
GOVERNO
DO ESTADO

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO – DEDUC
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

DE: SEED/DEDUC/DEP	
PARA: UNESPAR / CM	
Protocolo	17.643.499-6
Assunto	Solicitação de uso compartilhado de espaço.

DESPACHO

Em atendimento a solicitação constante na fl. 3 mov. 3 de uso compartilhado dos espaços do Centro Estadual de Educação Agrícola de Campo Mourão e valorizando a iniciativa de Implantação do curso de Agronomia na UNESPAR Campus Campo Mourão, solicitamos detalhamento da proposta para avaliação.

Curitiba, 10 de junho de 2021

Rosyara Pedrina Maria Montanha Juliatto
Departamento de Educação Profissional

De acordo:

Vanessa Morais e Silva
Coordenadora do Departamento de Educação Profissional

Alessandra Mala Rosas
Chefe do Departamento de Educação Profissional

ANEXO VIII PROFESSORES EFETIVOS DE OUTROS COLEGIADOS DA UNESPAR CAMPUS DE CAMPO MOURÃO QUE PODERÃO MINISTRAR AULAS NO CURSO DE AGRONOMIA, DESDE QUE HAJA CARGA HORÁRIA PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES

 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO		Folha 1
Órgão Cadastro:	UNESPAR/CM			Protocolo:
Em:	17/08/2021 11:04			17.986.968-3
Interessado 1:	ANDRÉA MACHADO GROFF			
Interessado 2:	-			
Assunto:	AREA DE ENSINO			Cidade: CAMPO MOURAO / PR
Palavras-chave:	SOLICITACAO			
Nº/Ano	6/2021			
Detalhamento:	SOLICITAÇÃO COLEGIADO DE HISTÓRIA DISCIPLINA/PROF. CURSO DE AGRONOMIA			

atividades do professor Fred para o no de 2022, um total de 12 horas, e com a autorização do professor Fred indicou fazer a solicitação de alteração de sua carga horpária, de RT20 para RT24, modalidade de contrato possível de ser implementada na Unespar. Todavia, após consulta ao setor de Recurso Humanos do campus foi informado de que a Pró-reitoria não autoriza aumento de RT para atividades do mestrado, e esta afirmação foi repassada ao professor Fred. Após a apresntação desses fatos, o professor Fred destacou que antes da sua solicitação para T24 desconhecia esta negativa, e diante da informação dela recebida por ele do professor Jorge, não mais faria a solicitação. O professor Fred ainda destacou a importância desta demanda de disitribuição de carga horária para professor contratado nos programas de pós-graduação da Unespar, opinião corroborada pelo professor Jorge. **4- solicitação do colegiado de Agronomia de professor(a) para ministrar disciplina de Sociologia Rural.** O professor Jorge destacou o eprotocolo recebido pela coordenação do curso da professora Andréa Machado Groff, coordenadora do grupo de trabalho para elaboração do curso de Agronomia no campus de Campo Mourão e infirmou o fato do professor Carlos Poyer ter se colocado à disposição para assumir a disciplina. O Colegiado foi favorável ao fato de se assumir a disciplina e como não houve mais interessados, será destacado que o professor Carlos poderá assumi-la. Todos de acordo. Não havendo mais nada a tratar, eu, Jorge Pagliarini Junior, coordenador do Curso de História, agradeço a presença de todos, encerrei a reunião e lavrei a presente ata que, após ser lida, será assinada por todos.

Cynthia Simioni Franca

Daniel Lula Costa



 ESTADO DO PARANÁ		 ePROTOCOLO		Folha 1
Órgão Cadastro:	UNESPAR/CM		Protocolo:	
Em:	17/08/2021 10:52		17.986.829-6	
Interessado 1:	RONY PETERSON DA ROCHA			
Interessado 2:	-			
Assunto:	AREA DE ENSINO	Cidade: CAMPO MOURAÕ / PR.		
Palavras-chave:	SOLICITACAO			
Nº/Ano	4/2021			
Detalhamento:	PREZADO PROFESSOR: SEGUE OFÍCIO PARA ANÁLISE EM COLEGIADO.			

divulgar a área da Engenharia de Produção e suas particularidades. Assim, a partir da exposição dos relatórios e da apresentação dos seus pareceres emitidos pelo professo Rony, os membros desse colegiado deliberaram **APROVADOS** (e-protocolo nº. 17.961.130-9 e 17.961.180-5). Em seguida foi apresentado o **segundo item de pauta** "Apreciação do ofício de solicitação de professores para ministrar disciplinas na Agronomia (professora Andrea)". Devido a proposta para implantação do Curso de Agronomia na UNESPAR Campus de Campo Mourão, será necessário que o presente colegiado aprecie a solicitação indicada no Ofício (17.986.829-6) quanto a possibilidade de professores do Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial ministrar as disciplinas de Desenho Técnico, Química Geral e Orgânica, Bioquímica Aplicada à Agronomia, Física Aplicada às Ciências Agrárias e Química Analítica, durante os dois primeiros anos do Curso e, se o professor(a) desejar, por um período maior. Assim, os membros desse colegiado deliberam que os professores Ederaldo Luiz Beline (Desenho Técnico), Nabi Assad Filho e Márcio Carvalho dos Santos (Química Geral e Orgânica, Bioquímica

Pág. 1/9

Ata 138/2021. Assinatura Avançada realizada por: Tania Maria Coelho em 09/09/2021 12:39, Rosefran Adriano Goncalves Cibotto em 09/09/2021 15:27, Andrea Machado Groff em 09/09/2021 16:22. Assinatura Simples realizada por: Rony Peterson da Rocha em 08/09/2021 21:37, Celia Kimie Matsuda em 08/09/2021 22:16, Tainara Rigotti de Castro em 09/09/2021 08:04, Francielle Pareja Schneider em 09/09/2021 14:51. Inserido ao documento 203.547 por: Rony Peterson da Rocha em: 08/09/2021 21:37. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código: 3a31aa57d038cee4692c42aa5ea1c0d.



**COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
AGROINDUSTRIAL
ATA Nº 07/2021**

Aplicada à Agronomia, Química Analítica), Célia K. Matsuda e Tânia Maria Coelho (Física Aplicada às Ciências Agrárias) apresentam formação para ministrar tais disciplinas, no entanto, isso será possível caso haja carga horária disponível nos PADs dos respectivos professores após a distribuição de aulas realizada no Colegiado de EPA. Em sequência foi apresentado o **terceiro item de pauta** "Apreciação da proposta de

ANEXO IX – DETALHAMENTO DAS CONTRATAÇÕES PARA O CURSO DE AGRONOMIA

QUADRO DE CUSTOS - CURSO DE AGRONOMIA

Instituição	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR - CAMPO MOURÃO
Nº Protocolo:	
Assunto:	SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA

INFORMAÇÕES DE ENTRADA DO CURSO DE AGRONOMIA	TOTAL							
Nº de Vagas ofertadas por ano	40							
Duração do curso:	5	Implantação de 2023 a 2027						
Total de vagas	200							
Relação de Candidato Vaga - LGU	13							
CÁLCULO DA QTDE DE DOCENTES		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS DOCENTES	16	4	4	3	3	2	0	16
Efetivos com TIDE	11	3	2	2	2	2		11
Efetivos sem TIDE	2		1		1			2
CRES	3	1	1	1				3
CÁLCULO DA QTDEE DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS - SUPERIOR		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS AGENTES NÍVEL SUPERIOR	2	1	1	0	0	0	0	2
Efetivos	2	1	1					2
Temporários	0							0
CÁLCULO DA QTDEE DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS - MÉDIO		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
TOTAL DE VAGAS AGENTES NÍVEL MÉDIO	6	3	2	1	0	0	0	6
Efetivos	5	2	2	1				5
Temporários	1	1						

INVESTIMENTOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Obras	-	-	-	-	-	-	-
Equipamentos	-	-	-	-	-	-	-
Bibliografia	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-

QUADROS DE CUSTOS DE PESSOAL

ANO	IEES	Quadro	Cargo	Tipo de Fundo (FP/FF/FM)	Qtde	Qtde de horas	Vencimento	GRATIFICAÇÕES		BENEFÍCIOS		
								Incidentes	Não Incidentes	Auxílio Alimentação	Auxílio Transporte	
2023		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	3	120	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	1	40	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	2	40	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2022			6	200	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2024		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	1	20	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	1	40	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	2	80	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2023			6	220	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2025		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	1	40	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2024			3	120	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2026		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	1	20	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2025			3	100	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2027		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	2	80	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2026			2	80	21.895,05	-	-	106,86	166,63
2028		IES	Docente/Adjunto A/TID	FP	0	0	12.977,79					
		IES	Docente/Adjunto A/20h	FP	0	0	4.186,22					
		IES	Ag. Univ. - Nível Superior	FP	0	0	3.318,79					
		IES	Ag. Univ. - Nível Médio	FP	0	0	1.412,25			106,86	166,63	
			Total - 2027			0	0	21.895,05	-	-	106,86	166,63
TOTAIS							720	131.370	-	-	641	1.000

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO

ANO	Quadro	Cargo	13º Salário 1/12 AVOS	Terço de Férias 1/12 AVOS	Contribuição Patronal	Contribuição Patronal	CUSTO	
							Unitário	Mensal
2023	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	38.933,37
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	3.318,79
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	3.371,48
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	45.623,64
2024	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	4.186,22
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	3.318,79
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	3.371,48
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	36.832,07
2025	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	1.685,74
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	27.641,32
2026	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	4.186,22
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	30.141,80
2027	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	25.955,58
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	25.955,58
2028	IES	Docente/Adjunto A/TID	1.081,48	360,46	1.968,30	1.574,64	12.977,79	-
	IES	Docente/Adjunto A/20H	348,85	116,27	634,91	507,93	4.186,22	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Superior	276,57	92,18	503,35	402,68	3.318,79	-
	IES	Ag. Univ. - Nível Médio	117,69	39,23	214,19	171,35	1.685,74	-
	Total		1.824,59	608,14	3.320,75	2.656,60	22.168,54	-
TOTAIS			10.947,53	3.648,81	19.924,50	15.939,60	133.011,24	166.194,41

ANO	Quadro	Cargo	COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO			2023	2024	2025	2026	2027	Total de Encargos -
			CÁLCULO	Valor Base de Contribuição	Total de Vantagens						
2023	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	43.259,19	-	10.628,81					
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	-	-	-					
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	3.687,54	-	906,03					
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	3.138,33	546,98	771,09					
	Total			50.085,05	546,98	12.305,93					
2024	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	28.839,46	-		7.479,53				
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	4.651,34	-		1.206,33				
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	3.687,54	-		956,36				
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	3.138,33	546,98		813,93				
	Total			40.316,67	546,98		10.456,15				
2025	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	28.839,46	-			7.873,19			
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	-	-			-			
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	-	-			-			
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	1.569,16	273,49			428,38			
	Total			30.408,62	273,49			8.301,58			
2026	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	28.839,46	-				7.873,19		
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	4.651,34	-				1.269,82		
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	-	-				-		
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	-	-				-		
	Total			33.490,81	-				9.143,01		
2027	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	28.839,46	-					7.873,19	
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	-	-					-	
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	-	-					-	
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	-	-					-	
	Total			28.839,46	-					7.873,19	
2028	IES	Docente/Adjunto A/	14.059,27	-	-					-	
	IES	Docente/Adjunto A/	4.535,07	-	-					-	
	IES	Ag. Univ. - Nivel Sup	3.595,36	-	-					-	
	IES	Ag. Univ. - Nivel Méd	1.529,94	-	-					-	
	Total			-	-					-	
TOTAIS						12.305,93	22.762,08	31.063,66	40.206,67	48.079,86	48.079,86

CUSTO TOTAL - CONTRATAÇÃO EFETIVOS						
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previd.	Valor tota da Demanda	TOTAL ANUAL
2023	12	601.020,63	6.563,76	147.671,14	755.255,53	755.255,53
2024	12	483.799,99	6.563,76	125.473,84	615.837,59	1.371.093,12
2025	12	364.903,49	3.281,88	99.618,90	467.804,27	1.838.897,39
2026	12	401.889,66	-	109.716,15	511.605,81	2.350.503,20
2027	12	346.073,53	-	94.478,31	440.551,85	2.791.055,05
2028	12	-	-	-	-	2.791.055,05

QUADRO DE CUSTOS - DOCENTES TEMPORARIOS

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	Gratificação	Serviço Extraordinário	Adicional Noturno	Auxilio Alimentação	Auxilio Transporte
2023		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2024		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2025		IES	DOCENTE - CRES	1	40	5.520,89					
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	5.520,89					

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO						
Ano	13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	Encargos (INSS)**	CUSTO	
	1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS		Unitário	Mensal
2023	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2024	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2025	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	5.520,89
2026	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00
2027	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00
2028	460,07	460,07	153,34	1.349,55	5.520,89	0,00

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2024	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2025	6.594,38	-	1.349,55	7.943,93
2026	-	-	-	-
2027	-	-	-	-
2028	-	-	-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2024	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2025	12	79.132,57	-	16.194,57	95.327,14
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADRO DE CUSTOS - AGENTE UNIVERSITÁRIO DE NIVEL SUPERIOR TEMPORÁRIO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO			Encargos (INSS)**
							13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	
							1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS	
2023		IES	AGENTE UNIV. SUP.	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2024		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2025		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	3.318,79	276,57	276,57	92,18	811,26

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	-	-	-	-
2024	-	-	-	-
2025	-	-	-	-
2026	-	-	-	-
2027	-	-	-	-
2028	-	-	-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	-	-	-	-
2024	12	-	-	-	-
2025	12	-	-	-	-
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADRO DE CUSTOS - AGENTE UNIVERSITÁRIO DE NÍVEL MÉDIO TEMPORÁRIO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de contratos	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO			Encargos (INSS)**
							13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	
							1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS	
2023		IES	AGENTE UNIV. SUP.	1	40	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2024		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2025		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2026		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2027		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22
2028		IES	DOCENTE - CRES	0	0	1.412,25	117,69	117,69	39,23	345,22

* Para fins de estimativas utilizou-se o valor do Docente Assistente A (mestre) em Regime de 40h, ANEXOS VIII do Decreto 3.846/2020.

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO	%
FAT (Percentual fixo)	20%
Riscos Ambientais do Trabalho -	2,00%

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	1.686,85		345,22	2.032,07
2024	-		-	-
2025	-		-	-
2026	-		-	-
2027	-		-	-
2028	-		-	-

CUSTO TOTAL - CONTRATOS EM REGIME ESPECIAL (CRES)					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	Valor total da Demanda
2023	12	20.242,20	-	4.142,59	24.384,79
2024	12	-	-	-	-
2025	12	-	-	-	-
2026	12	-	-	-	-
2027	12	-	-	-	-
2028	12	-	-	-	-

QUADROS DE CUSTOS - GRATIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

Ano	IEES	Quadro	Função	Qtde de GRA	Contratos Equivalentes em horas CRES	Vencimento*	Gratificação de Coordenador	Serviço Extraordinário	Adicional Noturno	Auxílio Alimentação	Auxílio Transporte
2023		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2024		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2025		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2026		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2027		IES	GRA	1	40		1.112,39				
2028		IES	GRA	1	40		1.112,39				

** Gratificação considerada da Lei 20225/2020.

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO						
Ano	13º Salário	Férias Indenizadas	Terço de Férias	Encargos	CUSTO	
	1/12 AVOS	1/12 AVOS	1/12 AVOS		Unitário	Mensal
2023	92,70		30,90	-	1.112,39	1.112,39
2024	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2025	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2026	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2027	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39
2028	92,70	-	30,90	-	1.112,39	1.112,39

COLUNAS COM CÁLCULO AUTOMÁTICO				
CÁLCULO AUXILIAR (2022-2027)				
Ano	Total das Vantagens	Total de Benefícios	Total de Encargos	Total da Demanda
2023	1.235,99	-	-	1.235,99
2024	1.235,99	-	-	1.235,99
2025	1.235,99	-	-	1.235,99
2026	1.235,99	-	-	1.235,99
2027	1.235,99	-	-	1.235,99
2028	1.235,99	-	-	1.235,99

CUSTO TOTAL - GRATIFICAÇÃO DE RESPONSABILIDADE ACADEMICA					
Ano	Qtde de meses	Despesa de Pessoal	Despesa de Custeio	Encargos Previdenciários	TOTAL ANUAL
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2024	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2025	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2026	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2027	12	14.831,83	-	-	14.831,83
2028	12	14.831,83	-	-	14.831,83

ESTIMATIVA DE ODC POR ALUNO 1.150,00

ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - PESSOAL						ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - EM ODC			
Ano	Qtde de meses	Despesas de Pessoal	Despesas de Custeio	Encargos do Empregador	Valor total da Demanda	TOTAL ANUAL	Ano	Qtde de vagas	Valor estimado do aluno equivalente - LGU
2023	4	700.395,41	6.563,76	168.008,30	874.967,46		2023	40	R\$ 46.000,00
Valor total da demanda					874.967,46	874.967,46	Valor total da demanda		
2024	12	562.932,56	6.563,76	141.668,41	711.164,73		2024	80	R\$ 92.000,00
Valor total da demanda					711.164,73	1.586.132,20	Valor total da demanda		
2025	12	444.036,06	3.281,88	115.813,47	563.131,41		2025	120	R\$ 138.000,00
Valor total da demanda					563.131,41	2.149.263,61	Valor total da demanda		
2026	12	401.889,66	-	109.716,15	511.605,81		2026	160	R\$ 184.000,00
Valor total da demanda					511.605,81	2.660.869,42	Valor total da demanda		
2027	12	346.073,53	-	94.478,31	440.551,85		2027	200	R\$ 230.000,00
Valor total da demanda					440.551,85	3.101.421,27	Valor total da demanda		
2028	12	-	-	-	-		2028	200	R\$ 230.000,00
Valor total da demanda					-	3.101.421,27	Valor total da demanda		

ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL - GRATIFICAÇÃO DE COOR. DE CURSO						
Ano	Qtde de meses	Despesas de Pessoal	Despesas de Custeio	Encargos do Empregador	Valor total da Demanda	TOTAL ANUAL
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2021					14.831,83	14.831,83
2023	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2022					14.831,83	14.831,83
2024	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2023					14.831,83	14.831,83
2025	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2024					14.831,83	14.831,83
2026	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2025					14.831,83	14.831,83
2027	12	14.831,83	-	-	14.831,83	
Valor total da demanda para 2026					14.831,83	14.831,83

QUADRO DE CUSTOS GERAL - CURSO DE AGRONOMIA

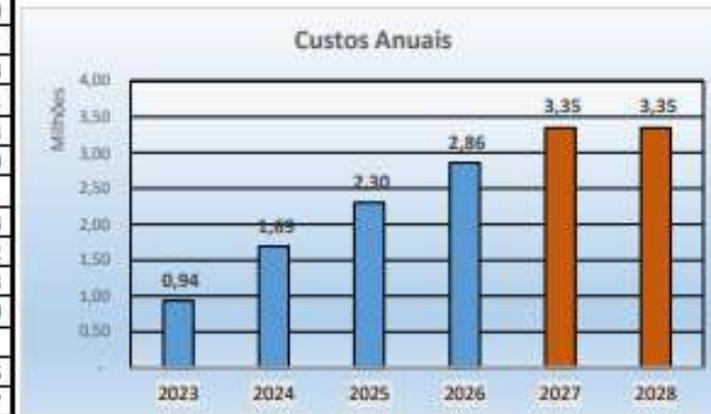
Orgão/Instit UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR - CAMPO MOURÃO

Nº Protocolo 0

Assunto: SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA

ESTIMATIVA TOTAL DO CUSTO DO CURSO anual		
Ano	Descrição	Valor total da Demanda
2023	Pessoal	874.967,46
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	46.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	935.799,29
2024	Pessoal	1.586.132,20
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	92.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	1.692.964,03
2025	Pessoal	2.149.263,61
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	138.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	2.302.095,44
2026	Pessoal	2.660.869,42
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	184.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	2.859.701,25
2027	Pessoal	3.101.421,27
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	230.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	3.346.253,10
2028	Pessoal	3.101.421,27
	Gratificação Coordenador de Cursos - GRA	14.831,83
	ODC	230.000,00
	Investimento	-
	Valor total da demanda	3.346.253,10

		Inv Anual
IMPANTAÇÃO	2023	935.799,29
	2024	1.692.964,03
	2025	2.302.095,44
	2026	2.859.701,25
CONSOLIDADO	2027	3.346.253,10
	2028	3.346.253,10



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANA
DIRETORIA DE ENSINO**

Protocolo: 19.022.297-7
Assunto: PPC AGRONOMIA
Interessado: ANDREA MACHADO GROFF
Data: 18/11/2022 15:27

DESPACHO

À
Profa Dra. Ivone Ceccato
Chefe de Gabinete
REITORIA - UNESPAR

O presente processo trata de uma solicitação análise do PPC de criação do Curso de Agronomia do campus de Campo Mourão para ingressantes a partir de 2024 e encontra-se instruído com os documentos necessários para tramitação.

Recomendamos à Câmara de Ensino que solicite aos proponentes nova versão do PPC com as seguintes alterações:

1. Informar no item 6.3 DISCIPLINAS DO CURSO (folha 867) ou no item 7. DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DOS COMPONENTES CURRICULARES (folha 873) como será a **oferta da carga horária em EAD**.

2. Excluir os itens 8.4 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES, 8.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO, 8.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, (folha 969 a 971) pois estes **componentes não necessitam de ementa e sim de regulamento próprio**, conforme já apresentado no PPC.

Diante destas condições este processo encontra-se apto à emissão de **análise técnica da Câmara de Extensão e parecer da Câmara de Ensino do CEPE**.

Qualquer dúvida estamos à disposição.

Prof. Dr. Marcos Dorigão
Diretor de Ensino
PROGRAD - UNESPAR