



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro: UNESPAR/FPAR
Em: 02/05/2022 21:20



Protocolo:
18.920.272-5

Interessado 1: JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA NETO

Interessado 2: -

Assunto: AREA DE ENSINO

Cidade: PARANAGUA / PR

Palavras-chave: RENOVACAO

Nº/Ano -

Detalhamento: TRATA-SE DE ENCAMINHAMENTO PARA PAUTA DO PRÓXIMO CEPE, AS ADEQUAÇÕES DO PPC DO COLEGIADO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, DO CENTROS DE ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS, BIOLÓGICAS E DA EDUCAÇÃO.

Código TTD: -

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

UNESPAR - CAMPUS PARANAGUA
CENTRO CIÊNCIAS HUMANAS BIOLÓGICAS E DA EDUCAÇÃO

Protocolo: 18.920.272-5
Assunto: Trata-se de encaminhamento para pauta do próximo CEPE, as adequações do PPC do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, do Centros de Área de Ciências Humanas, Biológicas e da Educação.
Interessado: JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA NETO
Data: 02/05/2022 21:21

DESPACHO

Prezado Diretor:
Encaminho para análise e inclusão de pauta no CEPE, as adequações do Projeto Pedagógico de Curso de Bacharelado de Ciências Biológicas.



ePROTOCOLO



Documento: **DESPACHO_1.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 21:21.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:21.



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:
ff4dbf073b54abe18d16f94d4b72d48d.

Paranaguá (PR), 26 de abril de 2022.

Memorando Interno nº 07/2022

De: Prof.^a Dr.^a José Francisco de Oliveira Neto
Coordenador do Colegiado do Bacharelado em Ciências
Biológicas

Para: Prof.^a Dr.^a Elizabeth Regina Streisky Farias
Diretora do Centro de Área de Ciências Humanas, Biológicas e
da Educação da Unespar, *campus* de Paranaguá

Assunto: Encaminhamento para Deliberação/Aprovação das adequações
do PPC do Curso de Graduação em Ciências Biológicas-
Bacharelado da Unespar – Campus de Paranaguá

Considerando o Parecer CEE/CES Nº 12/19 de Renovação de Reconhecimento de Curso e a necessidade de adequação do curso às novas regras de Extensão (Resolução 38/2020 (CEPE/Unespar), o NDE do Colegiado de Bacharelado em Ciências Biológicas procedeu adequações no âmbito da Matriz Curricular as quais foram devidamente discutidas e aprovadas no Colegiado (Ata Extraordinária 1/2022, em anexo) e serão implantadas para a turma ingressante a partir de 2023:

-Atendimento ao parecer CEE/CES Nº 12/19, que determina o acolhimento à deliberação nº 04/13-CEE/PR, que trata das Normas Estaduais para Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, deliberação nº 02/15-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas Estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná deliberação nº 02/16-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas para Modalidade Educação Especial no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Essas deliberações já estavam, de certa

forma, atendidas no PPC de 2018, mas não explicitadas. As questões de direitos humanos são atendidas em Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos e, também, em Educação Ambiental. Já as questões de Educação Ambiental são atendidas em disciplina homônima e em Ecologia Aplicada (no tocante à conservação da biodiversidade), Geologia (no tocante a desastres ambientais), e na optativa Gestão de Resíduos. As questões da Educação Especial No Sistema Estadual De Ensino são tratadas na disciplina de Libras, que possui alta procura.

-A criação da disciplina "Fundamentos da Extensão Universitária", para garantir 30 horas na modalidade ACEC I

-A concentração/distribuição das ACEC II em dez disciplinas, totalizando 240 horas de atividades extensionistas nesta modalidade. As seguintes disciplinas conterão horas obrigatórias em extensão (cujos números de horas estão em parênteses: Ecologia Geral (9), Introdução a Botânica (9), Sistemática de Fanerógamas (21), Biologia de Criptógamas (30), Aquicultura (15), Ecologia Aplicada (30), Genética Geral (30), Zoologia de Deuterostômios (34), Educação Ambiental (10), Paleontologia (12), Parasitologia (12), Biologia Marinha (9). Serão criados projetos colegiados que terão como objetivo a produção de materiais específicos sobre conteúdos das disciplinas voltados para a sociedade.

-A redução do número de horas complementares de 200 horas para 110 horas, e, dessas 50 horas serão em ações extensionistas, para tanto, o regulamento das atividades complementares foi atualizado com o indicativo de que 50 horas serão creditadas como curricularização da extensão com as devidas comprovações, via certificado, em que o acadêmico conste como protagonista (equipe, executora, comissão organizadora ou ministrante).

-Permanência das disciplinas Biologia de Fanerógamas, Biologia de Criptógamas, Parasitologia, Paleontologia, Legislação Ambiental e Imunologia no regime semestral.

-Transformação das disciplinas Anatomia de Vertebrados e Fisiologia Animal Comparada em duas disciplinas reformuladas: Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I, com 90 horas, e Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II, com 60 horas.

-Redução da carga horária total do curso de 3650 horas para 3200 horas, para o que foram suprimidas as disciplinas Levantamento e mapeamento de recursos naturais, Limnologia, e Genética Molecular Aplicada do quadro de disciplinas obrigatórias. Tal redução também está coerente com a proposição de transformação da oferta de integral para o matutino apenas.

-Mudança do nome da disciplina Sistemática de Fanerógamas para Biologia de Fanerógamas e de Botânica I para Botânica Geral.

-Outra decisão importante do colegiado foi a aprovação, por unanimidade, da mudança de turno de integral para MATUTINO. Isso abre a oportunidade para um número maior de interessados fazerem o curso, pois no regime integral as possibilidades de emprego diminuem e grande parte dos alunos necessita entrar para o mercado de trabalho o mais cedo possível. Essa é uma medida que auxiliará o combate a evasão no curso. O curso de bacharelado em Ciências Biológicas tem alta procura, mas essas ficam nas intenções em detrimento à efetivação, de modo que pagamento e a realização do processo seletivo, o alto número da busca pelo curso, cai significativamente, o que se reflete em baixa proporção candidato/vaga nas seleções de ingresso. Soma-se a isso o fato de que a evasão ser alta no curso. A baixa concorrência nas diferentes formas de ingresso é, em primeira instância pela oferta do curso no período integral. Essa constatação surge nas inúmeras idas de professores em (colégio da Rede

Estadual e, mesmo em diálogo com equipe do NRE) o que acaba se refletindo no número de ingressante que permanecem os quatro anos, pois embora, a entrada contemple as vagas ofertadas a conclusão não se dá de forma semelhante. O curso apresenta alta qualidade com vários dos egressos participando de programas stricto sensu, mas a relação desfavorável entre entrada e conclusão implica, indiretamente, em desempenhos aquém do desejável nas avaliações de egressos, tais como o ENADE. Assim, esses fatores dentre outros de ordem social (emprego sobrevivência) tem feito com que a oferta do curso no turno integral não seja benéfica para a comunidade litorânea e, mesmo aos candidatos de outras localidades do país e, por isso justificamos a urgência em transformar a oferta em regime parcial com a oferta no período matutino.

A seguir, estão as tabelas constantes no PPC que foram adequadas e a proposta de regulamento das ACECs dentro do curso.

ITEM	DESCRIÇÃO
CURSO	BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2005
CAMPUS	DE PARANAGUÁ
CENTRO DE ÁREA	HUMANAS, BIOLÓGICAS E DA EDUCAÇÃO
CARGA HORÁRIA	3200
HABILITAÇÃO	BACHARELADO
REGIME DE OFERTA	Seriado anual com disciplinas anuais e semestrais (misto).
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	Mínimo 4 ANOS Máximo 6 ANOS

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:23.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ

Campus de Paranaguá

Credenciada pelo Decreto nº 9538, de 05/12/2013 - D.O.E. 05/12/2013
Recredenciada pelo Decreto nº 2374, de 14/08/2019 - D.O.E. 14/08/2019
Rua Comendador Correa Junior, nº 117 - Centro - CEP: 83203-560 - Fone: (41) 3423-3644
PARANAGUÁ - PARANÁ
<http://paranagua.unespar.edu.br>



TURNO DE FUNCIONAMENTO	QUANTIDADE DE VAGAS
Integral	0
Matutino	40
Vespertino	0
Noturno	0

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:23.

DESDOBRAMENTO DOS NÚCLEOS DE FORMAÇÃO EM DISCIPLINAS E ATIVIDADES CURRICULARES		
NÚCLEO DE FORMAÇÃO	Disciplinas	C/H
I - Estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, articulando:	Fundamentos de Matemática	60
	Fundamentos de Química	90
	Biologia Celular	90
	Ecologia Geral	90
	Botânica Geral	90
	Introdução a Zoologia	90
	Biologia de Microrganismos	90
	Fundamentos de Física	60
	Legislação Ambiental	30
	Biologia de Fanerógamas	60
	Histologia Básica	60
	Bioquímica	90
	Biologia de Criptógamas	60
	Aquicultura	120
	Zoologia de Protostômios	120
	Ecologia Aplicada	90
	Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos	60
	Fundamentos de Bioestatística	60
	Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I	90
	Ecofisiologia Vegetal	90
	Genética Geral	120
	Zoologia de Deuterostômios	90
	Biologia do Desenvolvimento	60
	Metodologia de pesquisa aplicada e TCC	30
	Microbiologia aplicada	90
	Educação Ambiental	60
	Imunologia	30
	Biologia Molecular	60
	Fisiologia Animal Comparada II	60
	Geologia	30
Paleontologia	45	
Parasitologia	45	
Evolução e Genética de Populações	90	
Biologia Marinha	90	
Fundamentos de Extensão	30	
SUB-TOTAL		2520

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:23.

II - Aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional	Optativa I	60
	Optativa II	90
	TCC	60
SUB-TOTAL		210
III - Estudos integradores para enriquecimento curricular	Atividade Acadêmica Complementar (Participação em projetos de pesquisa, extensão, cultura, eventos, disciplinas eletivas, representação estudantil e trabalhos voluntários na comunidade)	110
SUB-TOTAL		110
IV - Estágios		360
SUB-TOTAL		
TOTAL GERAL		3200

1º ANO UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ¹		Oferta ²	Carga horária				TOTAL
			Semi-presencia I	Teórica	Prática	Extensão	
Fundamentos de Matemática	Anual	P e SP	12	48	0	0	60
Fundamentos de Química	Anual	P e SP	18	63	9	0	90
Biologia Celular	Anual	P e SP	18	63	9	0	90
Ecologia Geral	Anual	P e SP	18	45	9	18	90
Botânica Geral	Anual	P e SP	18	33	30	9	90
Introdução a Zoologia	Anual	P e SP	18	12	45	15	90
Biologia de Microrganismos	Anual	P e SP	18	42	30	0	90
Fundamentos da extensão universitária	Semestral	P e SP	0	0	0	30	30
SUB-TOTAL			126	330	132	72	630

¹ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

² Presencial (P), semipresencial (SP), EAD.

2º ANO UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ³		Oferta ⁴	Carga horária				TOTAL
			Semi-presencia l	Teóric a	Prática	Extensã o	
Fundamentos de Física	Anual	P e SP	12	48	0	0	60
Legislação Ambiental	Semestral	P e SP	6	24	0	0	30
Biologia de Fanerógamas	Anual	P e SP	9	9	21	21	60
Histologia Básica	Anual	P e SP	12	42	6	0	60
Bioquímica	Anual	P e SP	18	62	10	0	90
Biologia de Criptógamas	Anual	P e SP	12	27	21	0	60
Aquicultura	Anual	P e SP	24	33	15	48	120
Zoologia de Protostômios	Anual	P e SP	9	16	80	15	120
Ecologia Aplicada	Anual	P e SP	18	42	0	30	90
SUB-TOTAL			120	303	153	114	690

³ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

⁴ Presencial, semipresencial, EAD.

3º ANO UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ⁵		Oferta ⁶	Carga horária				TOTAL
			Semi-presencia l	Téoric a	Prática	Extensã o	
Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos	Anual	P e SP	12	36	12	0	60
Fundamentos de Bioestatística	Anual	P e SP	12	18	30	0	60
Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I	Anual	P e SP	18	42	30	0	90
Ecofisiologia Vegetal	Anual	P e SP	18	45	9	18	90
Genética Geral	Anual	P e SP	24	66	30	0	120
Zoologia de Deuterostomios	Anual	P e SP	12	33	24	21	90
Biologia do Desenvolvimento	Anual	P e SP	12	36	12	0	60
Metodologia de pesquisa aplicada e TCC	Anual	P e SP	6	10	14	0	30
Microbiologia aplicada	Anual	P e SP	18	30	42	0	90
Educação Ambiental	Anual	P e SP	12	28	8	12	60
Imunologia	Semestral	P e SP	6	14	10	0	30
Biologia Molecular	Anual	P e SP	12	38	10	0	60
SUB-TOTAL			162	396	231	51	840

⁵ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

⁶ Presencial, semipresencial, EAD.

4º ANO UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ⁷		Oferta ⁸	Carga horária				TOTAL
			Semi-presencia I	Téoric a	Prática	Extensã o	
Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II	Anual	P e SP	12	36	12	0	60
Geologia	Semestral	P e SP	6	22	2	0	30
Paleontologia	Semestral	P e SP	9	21	3	12	45
Parasitologia	Semestral	P e SP	9	21	3	12	45
Evolução e Genética de Populações	Anual	P e SP	18	66	6	0	90
Biologia Marinha	Anual	P e SP	18	45	18	9	90
TCC	Anual	P e SP	12	0	48	0	60
SUB-TOTAL			84	211	92	33	420

III - Estudos integradores para enriquecimento curricular (Atividades Acadêmicas Complementar, Extensão Curricular)							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ⁹		Oferta ¹⁰	Carga horária				TOTAL
			Semi-presencia I	Téoric a	Prática	Extensã o	
Optativa I (60h)	Anual	P e SP	12	48	0	0	60
Optativa II (90h)	Anual	P e SP	18	72	0	0	90
Estágio	estágio	P e SP					360
Atividades Complementares	AC	P e SP				50	110
SUB-TOTAL						50	620

⁷ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

⁸ Presencial, semipresencial, EAD.

⁹ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

¹⁰ Presencial, semipresencial, EAD.

COMPONENTE	INTEGRALIZAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ACEC I – Fundamentos da extensão universitária	Disciplina: Histórico da extensão universitária, legislação, fundamentação metodológica e análise crítica sobre os projetos de extensão universitária: estudos de casos regionais e nacionais.	30 horas
ACEC II - Parte de Disciplina:	As seguintes disciplinas conterão horas obrigatórias em extensão (cujos números de horas estão em parênteses: Ecologia Geral (18), Botânica Geral (9), Introdução a Zoologia (15), Sistemática de Fanerógamas (21), Aquicultura (48), Ecologia Aplicada (30), Zoologia de Deuterostômios (15), Zoologia de Protostômios (15). Ecofisiologia Vegetal (15). Educação Ambiental (10), Paleontologia (12), Parasitologia (12), Biologia Marinha (9). Serão criados projetos colegiados que terão como objetivo a produção de materiais específicos sobre conteúdos das disciplinas voltados para a sociedade.	240 horas obrigatórias
ACEC III	Esta modalidade de extensão ocorre quando o aluno atua em um projeto ou programa de extensão da UNESPAR, não relacionado a eventos, mas a algum outro tipo de serviço a comunidade (exames, certificações, identificação de espécies, assistência tecnológica, etc).	50 horas de atividades em ACEC III, ACEC IV ou ACEC V, que devem fazer parte das 110 horas das atividades complementares.
ACEC IV	A organização de eventos, cursos e palestras da UNESPAR são enquadrados neste item. Um exemplo deste tipo de participação é aquele que ocorre na semana acadêmica, produzido por graduandos e cujos participantes incluem pessoas de fora do universo acadêmico. Outros eventos em comemorativas, como Dia da Terra, Dia do Biólogo ou Dia dos Oceanos, podem ser incluídos aqui, sempre incluindo a participação de outros setores da sociedade. Deve-se considerar os certificados que declarem que o discente atuou na organização ou ministrou palestra, cursos etc.	
ACEC V	Até 120 horas podem ser contadas nesta modalidade, que incluem projetos de extensão de outras instituições. A avaliação dos certificados deve ser feita com base na área da extensão (relacionada ao curso), no número de horas e na qualificação dos supervisores (docentes).	
TOTAL		320

Prof Dr José Francisco Neto
 Coordenador do Colegiado de Ciências Biológicas – Bacharel
 Portaria: 592/2021 de 14/07/2021.
 NDE Colegiado CB Bacharel

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Elizabeth Regina Streisky de Farias em: 02/05/2022 21:23.

**REGULAMENTO DE ACEC PARA O CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS DA UNESPAR – CAMPUS DE PARANAGUÁ**

AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA

Da Legislação e Conceituação

Art. 1º - A Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da UNESPAR dá-se em cumprimento à Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR, que, por sua vez, atende ao disposto na Resolução Nº 7/2018 - 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. Deste modo, os saberes construídos são ampliados e favorecem uma visão mais abrangente sobre a função social da formação acadêmica.

Art. 3º - A Curricularização da Extensão foi implantada **no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Unespar-Campus de Paranaguá** por meio da adoção de um conjunto de “Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC”, que serão desenvolvidos ao longo da formação acadêmica.
Parágrafo Único - De acordo com as legislações acima nominadas, destinou-se uma carga horária de 10% (dez por cento) do total de horas da matriz curricular do curso para serem cumpridas em atividades de extensão.

Art. 4º - O objetivo das ACEC é a formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável, por meio do diálogo e da reflexão sobre sua atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.
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.

Da organização das ACEC no Projeto Pedagógico do Curso

Art. 5º - De acordo com a Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR, as atividades de ACEC podem ser desenvolvidas em disciplinas ou em ações extensionistas: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviço, as quais se organizam em 5 (cinco) modalidades. No Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, foi feita a opção por aceitar todas as modalidades de ACEC. Organizadas da seguinte forma:

COMPONENTE	INTEGRALIZAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ACEC I - Disciplina teórica	Disciplina: Histórico da extensão universitária, legislação, fundamentação metodológica e análise crítica sobre os projetos de extensão universitária: estudos de casos regionais e nacionais.	30 horas
ACEC II - Parte de Disciplina:	As seguintes disciplinas conterão horas obrigatórias em extensão (cujos números de horas estão em parênteses: Ecologia Geral (9), Introdução a Botânica (9), Sistemática de Fanerógamas (21), Biologia de Criptógamas (30), Aquicultura (15), Ecologia Aplicada (30), Genética Geral (30), Zoologia de Deuterostômios (34), Educação Ambiental (10), Paleontologia (12), Parasitologia (12), Biologia Marinha (9). Serão criados projetos colegiados que terão como objetivo a produção de materiais específicos sobre conteúdos das disciplinas voltados para a sociedade.	240 horas obrigatórias dentro das disciplinas
ACEC III	Esta modalidade de extensão ocorre quando o aluno atua em um projeto ou programa de extensão da UNESPAR, não relacionado a eventos, mas a algum outro tipo de serviço a comunidade (exames, certificações, identificação de espécies, assistência tecnológica, etc).	50 horas de atividades em ACEC III, ACEC IV ou ACEC V, que devem fazer parte das 110 horas de atividades complementares.
ACEC IV	A organização de eventos, cursos e palestras da UNESPAR são enquadrados neste item. Um exemplo deste tipo de participação é aquele que ocorre na semana acadêmica, produzido por graduandos e cujos participantes incluem pessoas de fora do universo acadêmico. Outros eventos em comemorativas, como Dia da Terra, Dia do Biólogo ou Dia dos Oceanos, podem ser incluídos aqui, sempre incluindo a participação de outros setores da sociedade. Deve-se considerar os certificados que declarem que o discente atuou na organização ou ministrou palestra, cursos etc.	110 horas de atividades complementares.
ACEC V	Até 120 horas podem ser contadas nesta modalidade, que incluem projetos de extensão de outras instituições. A avaliação dos certificados deve ser feita com base na área da extensão (relacionada ao curso), no número de horas e na qualificação dos supervisores (docentes).	
TOTAL		320

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:23.

Art 6º - No desenvolvimento das ACEC, é importante destacar os sujeitos envolvidos e a contribuição de cada um deles na execução das propostas, a saber: o professor de disciplina que disponibilizará carga horária para a ACEC; o estudante que executará as ações de ACEC; e o Coordenador de ACEC.

Art 7º - Cabe ao professor de disciplina com carga horária para ACEC:

- I – Apresentar no Plano de Ensino qual 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 no 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. 8º - Cabe ao Estudante:

- I – Verificar quais disciplinas desenvolverão as ACEC como componente curricular, atentando para as atividades que estarão sob sua responsabilidade;
- II – Comparecer aos locais programados para realização das propostas extensionistas;
- III – Apresentar documentos, projetos, relatórios, quando solicitados pelos professores que orientam ACEC;
- IV – Atentar para o cumprimento da carga horária de ACEC desenvolvida nas modalidades de programas, projetos, cursos e eventos, disciplinadas no Projeto Pedagógico do Curso;
- V – Consultar as informações do Coordenador de ACEC quanto às possibilidades de participação em Projetos e ações extensionistas desenvolvidas no âmbito da UNESPAR, às quais podem ser contabilizadas;
- 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. 9º - Compete ao Coordenador de ACEC, conforme disposto no art.11, da Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR:

- I – organizar, acompanhar e orientar as atividades da curricularização da extensão efetivadas pelos estudantes dentro deste regulamento;

II – verificar a execução das atividades de extensão 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 nas pastas de cada discente junto ao Controle Acadêmico da Divisão de Graduação.

Do Procedimento para Validação das ACEC

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

I – Para as disciplinas que apresentarem carga-horária de ACEC, o acadêmico deverá ter aproveitamento em nota e frequência;

II – Para as ações extensionistas realizadas no âmbito da UNESPAR, o acadêmico deverá apresentar o certificado de participação como integrante de equipe executora das atividades;

III – Para as ações extensionistas realizadas em outras instituições de Ensino Superior, o acadêmico deverá apresentar o certificado de participação como integrante de equipe executora das atividades.

Parágrafo único – O estudante é o responsável pelo gerenciamento das ACEC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do curso de graduação, podendo solicitar ao Colegiado esclarecimentos que julgar necessários, em caso de dúvidas quanto à aceitação ou não de qualquer atividade que não tenha sido prevista pelo Coordenador de ACEC, no âmbito do Curso ou da UNESPAR.

Art. 11 - O Coordenador de ACEC emitirá relatórios parciais anuais e relatório final do aproveitamento dos estudantes. Ao final do último ano será emitido

relatório individual do estudante para envio à DGRAD para comprovação da conclusão das ACECs e posterior arquivamento.

Art. 12 Em caso de ACEC desenvolvida 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 projeto na disciplina.

Disposições Gerais

Art. 13 - 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).

Art. 14 – Este regulamento entra em vigor na data de 27 de abril de 2022.

Prof Dr José Francisco Neto
Coordenador do Colegiado de Ciências Biológicas – Bacharel
Portaria: 592/2021 de 14/07/2021.
NDE Colegiado CB Bacharel

02 de maio de 2022
Memorando n. 010/2022

De: Centro de Área de Ciências Humanas, Biológicas e da Educação – Unespar Paranaguá

Para: Pró-Reitoria de Graduação

Assunto: Adequações no PPC de Bacharelado em Ciências Biológicas

Prezado Diretor,

Solicito análise e encaminhamento como pauta no CEPE, para:

1. Adequação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

Informo que as seguintes adequações foram realizadas:

1. Atendimento às Deliberações: 04/13 do CEE/PR, 02/15 do CEE/PR e 02/16 do CEE/PR.
2. Criação da disciplina: “Fundamentos da Extensão Universitária”.
3. Distribuição da ACEC II em 10 disciplinas.
4. Redução da carga horária destinada às Atividades Acadêmicas Complementares.
5. Alteração de disciplinas anuais em semestrais.
6. Mudança de nome de disciplina.
7. Redução de carga horária total do curso.
8. Mudança de turno, de integral para matutino.

Informo ainda que todos os detalhamentos das adequações estão explicitadas no próprio PPC, bem como, nos pareceres das Comissões do Conselho de Centro de Área e da Divisão de Graduação.

Atenciosamente,

Elizabeth Regina Streisky de Farias

Diretora do Centro de Área de Ciências Humanas, Biológicas e da Educação

Portaria 097/2022



ePROCOLO



Documento: **MemorandoBachareladoemCienciasBiologicas.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 21:25.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:23.



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:
ac2d8341a0b732ed35ed90e978520bb2.

**Parecer de Projeto Pedagógico de Curso (PPC)
Centros de Área de Ciências Humanas, Biológicas e da Educação**

1 IDENTIFICAÇÃO

Campus	Paranaguá
Centro de Área CCHBE	Comissão Cristian Pagoto Denise Maria Vaz Romano França Liliane da Costa Freitag
Curso	Ciências Biológicas
Licenciatura ()	Bacharelado (X)
Portaria de Renovação do Reconhecimento: Decreto nº 3.128 de 02 de maio de 2019	

Parecer: Alterações no PPC's do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

O Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Unespar campus de Paranaguá, encaminhou Memorando no qual constam explicitadas as seguintes proposições de adequações ao Projeto Pedagógico de Curso, debatidas e aprovadas em seu Colegiado:

- Adequação da carga horária total do curso para 3.200 h;
- Alteração do turno de funcionamento de Integral para Matutino – tal alteração foi devidamente explicada pelo alto número de evasão, não acarretando na qualidade da formação dos acadêmicos;
- Foram realizadas adequações para melhor explicitar o atendimento ao Parecer CEE/CES No 12/19, que determina as Normas Estaduais para Educação Ambiental, para a Educação em Direitos Humanos e para Modalidade Educação Especial. Neste sentido, tais normas foram atendidas nas seguintes disciplinas: Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos, Educação Ambiental, Ecologia Aplicada, Geologia, na oferta da disciplina optativa Gestão de Resíduos, e em Libras;

- Foi proposta a semestralização de algumas disciplinas – a saber, Biologia de Fanerógamas, Biologia de Criptógamas, Parasitologia, Paleontologia, Legislação Ambiental e Imunologia, para melhor atender às especificidades do funcionamento do curso;
- Foi proposta a reformulação de duas disciplinas, Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I, com 90 horas, e Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II, com 60 horas;
- Foi criada a disciplina "Fundamentos da Extensão Universitária", para garantir 30 horas na modalidade ACEC I;
- A concentração/distribuição das ACEC II foi distribuída em dez disciplinas, totalizando 240 horas de atividades extensionistas nesta modalidade;
- Foi realizada a adequação do número de horas complementares, de 200 horas para 110 horas, sendo 50 horas destinadas às ações extensionistas, devidamente informado no Regulamento das Atividades Complementares.

Considerando as adequações feitas no PPC do Curso de Bacharelado em Biologia, no que diz respeito à legislação estadual, a comissão verificou que em face ao exposto, o parecer da comissão é favorável à implantação do novo PPC, tendo em vista que todas as adequações ao novo modelo proposto estão devidamente fundamentadas e explicitadas.

Paranaguá, PR, 29 de abril de 2022.



A handwritten signature in black ink that reads "Cristian Pagoto".

Profa. Dra. Cristian Pagoto
Coordenadora do Colegiado de Letras Português

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Denise Maria Vaz Romano França".

Profa. Dra. Denise Maria Vaz Romano França
Coordenadora do Colegiado de Pedagogia

Profa. Dra. Liliane da Costa Freitag
Membro do Conselho do CCHBE



PROGRAMA DE REESTRUTURAÇÃO DOS CURSOS DA UNESPAR

Parecer de Projeto Pedagógico de Curso (PPC)

1 IDENTIFICAÇÃO

Campus	Paranaguá
Curso	Ciências Biológicas Bacharel
Licenciatura ()	Bacharelado (X)
Decreto de Renovação do Reconhecimento: Decreto nº 3.128 de 02 de maio de 2019	

Considerando o Memorando Nº 07/2022 – da coordenação do Curso de Ciências Biológicas Bacharel, e, em análise ao PPC apresentado, a Divisão de Graduação elabora o referido parecer.

Consta no PPC a seguintes alterações:

No item identificação consta a redução da carga horária total do curso de 3650h para 3200h e Alteração do turno de funcionamento de integral para Matutino. Consta alterações textuais para adequação ao formulário PPC/PROGRAD. No item justificativa o NDE/Colegiado indicam os motivos da adequação no referido PPC situando a questão da alteração de período integral do curso para parcial com funcionamento no Matutino. Justificam que tal decisão se dá em função do elevado número de evasão no curso o que, em última instância tem implicação do fato de ser ofertado em turno integral. Nesse quesito a divisão, em função do acompanhamento do curso ano a ano ratifica tal decisão uma vez que há evidências sólidas da alta qualidade do curso e contribuição desse para a comunidade e, no contexto social e educacional mais amplo. Entretanto, também se verifica que a alta busca pelo curso nos processos seletivos por vezes ficam no âmbito da intenção não se consolidando no pagamento da inscrição e conseqüente realização do processo seletivo (vestibular). Desse modo, há a constatação de que a baixa concorrência nas diferentes formas de ingresso seja em primeira instância, pela oferta do curso no período integral. O curso apresenta alta qualidade com vários dos egressos participando de programas stricto sensu, mas a relação desfavorável entre entrada e conclusão implica, indiretamente, em desempenhos aquém do desejável nas avaliações de egressos, tais como o ENADE. Assim, esses fatores dentre outros de ordem social (emprego sobrevivência) tem feito com que a oferta no turno integral não seja benéfica para a comunidade litorânea e, mesmo aos candidatos de outras localidades do país e, por

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:24.



isso justificamos a urgência em transformar a oferta em regime parcial com a oferta no período matutino. **Consta no PPC adequações da Matriz curricular em atendimento a nova configuração do curso o atendimento ao Parecer CEE/CES N° 12/19, que determina o acolhimento ao disposto na deliberação n° 04/13-CEE/PR, que trata das Normas Estaduais para Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, deliberação n° 02/15-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas Estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná deliberação n° 02/16-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas para Modalidade Educação Especial no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Consta a disciplina "Fundamentos da Extensão Universitária", para garantir 30 horas na modalidade ACEC I e a concentração/distribuição das ACEC II em dez disciplinas, totalizando 240 horas de atividades extensionistas nesta modalidade com a indicação de que as horas voltadas à extensão curricular, nas disciplinas, serão desenvolvidas por meio de projetos colegiados que articularão os conteúdos das diversas disciplinas, com carga horária extensionista, com o fim de que se produza materiais específicos como cursos, palestras e/ou materiais didáticos voltados para a sociedade. Além disso, consta no PPC a redução da horas de atividades complementar de 200 horas para 110 horas e, a indicação de que dessas 110 horas 50 horas serão voltadas à Curricularização com a devida comprovação de atuação do acadêmico, via certificado, como protagonista. Houve várias alterações em disciplinas as quais estão descritas no Memorando da Coordenação do curso.**

Parecer Final

*Após os apontamentos acima a Divisão de Ensino de Graduação do Campus de Paranaguá é de parecer favorável à aprovação do PPC e encaminhamento ao CEPE, tendo em vista ter sido atendidas as demandas pontuadas pelo NDE do Curso e demandas institucionais no que se refere a regularização das ACECs e, atendimento ao **Parecer CEE/CES N° 12/19.***

Paranaguá, PR, 27 de Abril de 2022.

Prof. Dra. Roseneide Maria Batista Cirino
Chefe da Divisão de Ensino de Graduação
Portaria 706/2020

1 ATA Nº 003/2022 DA 1ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO DO
2 CCHBE DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE
3 PARANAGUÁ.

4 Aos vinte e nove dias do mês de abril de dois mil e vinte e dois, às dezesseis
5 horas, reuniram-se remotamente, pela plataforma *google meet*, os membros do
6 Conselho do Centro de Ciências Humanas, Biológicas e da Educação (CCHBE),
7 da Universidade Estadual do Paraná – *Campus* de Paranaguá, sob a presidência
8 da Diretora, professora Elizabeth Regina Streisky de Farias. Estiveram presentes
9 os seguintes membros do Conselho: Alessandra da Silva Quadros Zamboni,
10 Cristian Pagoto, Denise Maria Vaz Romano França, Fabiane Fortes, Fábio
11 Tadeu Vighy Hanna, Fernando Yudi Sakaguti, José Francisco de Oliveira Neto,
12 Liliane da Costa Freitag, Rafael Metri e Roseneide Batista Cirino. Justificaram
13 ausência as professoras Franciane Maria Pellizzari, Fabrícia Predes e o
14 professor Mauro Roberto Santos. Havendo *quórum*, a Diretora declarou aberta
15 a reunião. A Diretora deu início explicando que, por tratar-se de reunião
16 extraordinária, a pauta enviada no primeiro momento tratou de assunto único:
17 deliberação das adequações realizadas nos Projetos Pedagógicos de Cursos
18 (PPCs), no entanto, a professora Elizabeth pergunta sobre os demais protocolos
19 que chegaram para análise do conselho. Os conselheiros votaram na
20 manutenção da pauta única, deixando para a reunião ordinária do conselho os
21 demais protocolos. Sendo assim, a seguinte pauta foi seguida: **1) Comunicações**
22 **e informes: “Projeto Geladeira Solidária”,** que pretende atender com frutas
23 doadas, acadêmicos que passam bastante tempo no campus e não possuem
24 recurso para alimentar-se, até porque no momento não temos cantina no
25 campus, outro informe tratou da questão tratada na última reunião, quanto à
26 dificuldade dos docentes frente à inclusão de alunos com deficiências, bem como
27 em relação à diversidade étnico-racial e diferenças de gênero. A diretora
28 informou que será realizado um encontro, no primeiro momento, com os
29 coordenadores de curso, para debater tais assuntos e a ações realizadas no
30 Centro de Direitos Humanos (CEDH), também será organizado um cronograma
31 para conversa com os alunos, divulgando o trabalho do CEDH. A professora
32 Roseneide complementou que a primeira conversa com os (as) coordenadores
33 (as), também terá como objetivo levantar temas a serem tratados em um projeto
34 de formação à toda comunidade acadêmica. O próximo informe foi do professor
35 Fábio, que relata que o Centro de Documentação Histórica do Litoral do
36 Paraná foi aprovado no Conselho de Planejamento, Administração e Finanças
37 (CAD) e que em breve se firmará o termo de cooperação técnica entre a
38 universidade e o município. Um imóvel já foi alugado para este fim. O professor
39 agradece o empenho das professoras Liliane, Letícia Guterres e Kety de March
40 no projeto, bem como o agradecimento à diretora da Diretoria de Projetos e
41 Convênios, Gisele Ratiguer e também dos demais envolvidos. A professora
42 Liliane complementou que o Centro de Documentação Histórica do Litoral dará
43 visibilidade não só ao Colegiado, mas ao Campus e a Universidade como um
44 todo. Ressaltou o engajamento do professor Fabio Hanna, na qualidade de

Ata 033/2022. Assinatura Avançada realizada por: **Fabiane Fortes** em 02/05/2022 12:28. Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 10:07, **Fabrícia de Souza Predes** em 02/05/2022 10:57, **Cristian Pagoto** em 02/05/2022 11:01, **Denise Maria Vaz Romano Franca** em 02/05/2022 11:25, **Fernando Yudi Sakaguti** em 02/05/2022 12:11, **Liliane da Costa Freitag** em 02/05/2022 12:13, **Fabio Tadeu Vighy Hanna** em 02/05/2022 13:58, **Alessandra da Silva Quadros Zamboni** em 02/05/2022 14:45, **Jose Francisco de Oliveira Neto** em 02/05/2022 18:33. Inserido ao documento **317.656** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 10:07. 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: **d8adfe7f1fafc1e29e199b2624c3792c**.

Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 20:07, **Rafael Metri** em 02/05/2022 20:09. Inserido ao protocolo **18.920.182-6** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 20:07. 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: **7f52f2478a224c11c198bca8e9bcf723**.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:24.

45 Coordenador do Colegiado de História, durante todas as etapas do processo. 2)
46 Ordem do Dia: Deliberação das adequações do Projeto Pedagógico do Curso de
47 História. Protocolo: **18.881.767-0**, deliberação das adequações do Projeto
48 Pedagógico do Curso de Licenciatura em Letras Português. Protocolo:
49 **18.885.896-1**, deliberação das adequações do Projeto Pedagógico do Curso de
50 Letras Inglês. Protocolo: **18.908.142-1**, deliberação das adequações do Projeto
51 Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Protocolo:
52 **18.902.737-0**, deliberação das adequações do Projeto Pedagógico do Curso de
53 Bacharelado em Ciências Biológicas. Protocolo: **18.897.379-5**, deliberação das
54 adequações do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia. Protocolo:
55 **189116357**. A diretora do Centro designou comissões para analisar e emitir
56 parecer quanto aos Projetos Pedagógicos dos Cursos. As adequações no
57 Projeto Pedagógico do Curso de História, foi analisado pela comissão, composta
58 pelos professores: Fabiane Fortes, Fabrícia Predes, Mauro Roberto Santos. A
59 comissão, em seu parecer, relata que as adequações apontadas no memorando
60 de encaminhamento foram atendidas, nos aspectos pedagógicos e na carga
61 horária prevista nas disciplinas: História do Brasil I, História Antiga, História
62 Medieval, História Moderna e História Contemporânea - adaptadas ao padrão
63 exato, sem dízimas periódicas, a inclusão da distribuição das disciplinas
64 semestrais nas séries do curso e os somatórios e carga horária total do curso –
65 de 3.200 horas-relógio para 3.210 horas-relógio. Desta forma, foi emitido parecer
66 favorável ao documento, com efeito retroativo à turma ingressante em 2022.
67 Quanto ao Projeto Pedagógico do Curso de Letras Inglês, a análise foi realizada
68 pela comissão: Fernando Yudi Sakaguti, Fábio Tadeu Vighy Hanna, Liliane da
69 Costa Freitag. A comissão, no parecer, indica que as adequações foram
70 realizadas no que diz respeito à carga horária com redução da carga horária do
71 curso de 3.670 para 3.210 horas as Ações Curriculares de Extensão e Cultura
72 (ACECs), alterações nos títulos de disciplinas, exclusão de disciplina História
73 Anglo-Saxônica, Inclusão no Estágio Curricular Supervisionado I de 50 horas
74 dedicadas à extensão. Desta forma, o parecer da comissão é favorável às
75 adequações feitas no PPC do Curso de Letras Inglês. Na sequência, a comissão
76 responsável pela análise do Projeto Pedagógico do Curso de Letras Português,
77 Fábio Tadeu Vighy Hanna, Mauro Roberto Santos, José Francisco de Oliveira
78 Neto, faz o relato indicando que foram realizadas as seguintes adequações: 1.
79 Introdução”; alteração do quadro do item “1.1 Identificação do curso”; acréscimo
80 de um parágrafo introdutório após o item “3. Organização didático-
81 metodológica”; inserção de parágrafo introdutório após o item “4. Concepção,
82 finalidades e objetivos”; inclusão do item “4.2 Finalidades”; acréscimo de um
83 texto introdutório no item “5. Metodologia e avaliação”; inclusão do item “5.2.
84 Avaliação”; alteração do quadro do item “7. Estrutura curricular – currículo pleno”;
85 alteração do item “8. Distribuição anual das disciplinas”; inclusão da disciplina
86 “Políticas Educacionais” na matriz curricular; alteração do item “9.1 Disciplinas
87 obrigatórias”; mudança do quadro “9.2 Disciplinas optativas”; alteração da
88 ementa da disciplina “Literatura infantojuvenil”; mudança dos dados referentes

Ata 033/2022. Assinatura Avançada realizada por: **Fabiane Fortes** em 02/05/2022 12:28. Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 10:07, **Fabrícia de Souza Predes** em 02/05/2022 10:57, **Cristian Pagoto** em 02/05/2022 11:01, **Denise Maria Vaz Romano Franca** em 02/05/2022 11:25, **Fernando Yudi Sakaguti** em 02/05/2022 12:11, **Liliane da Costa Freitag** em 02/05/2022 12:13, **Fábio Tadeu Vighy Hanna** em 02/05/2022 13:58, **Alessandra da Silva Quadros Zamboni** em 02/05/2022 14:45, **Jose Francisco de Oliveira Neto** em 02/05/2022 18:33. Inserido ao documento **317.656** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 10:07. 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: **d8adfe7f1fafc1e29e199b2624c3792c**.

Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 20:07, **Rafael Metri** em 02/05/2022 20:09. Inserido ao protocolo **18.920.182-6** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 20:07. 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: **7f52f2478a224c11c198bca8e9bcf723**.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:24.

89 ao Corpo docente do Colegiado de Letras Português; e a inclusão do “Anexo 4.
90 Regulamento da ACEC”. Em seguida, a comissão composta pelos professores:
91 Denise Maria Vaz Romano França, Alessandra da Silva Quadros Zamboni e
92 Fernando Yudi Sakaguti fez o relato, apresentando as adequações realizadas no
93 Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: Mudança
94 de turno, deixando de ser turno integral para tornar-se turno vespertino, redução
95 da carga horária de disciplinas e inclusão das disciplinas: Introdução à extensão
96 e neurociência aplicada à aprendizagem, exclusão da disciplina Tecnologia da
97 informação e da Comunicação, inclusão da carga horária das ACECs no Núcleo
98 de Formação III, a carga horária extensionista que está distribuída na disciplina:
99 Introdução à Extensão e no seguinte Programa Extensionista: Projeto I, Projeto
100 II e Projeto III. A comissão é de parecer favorável às adequações realizadas no
101 PPC do curso. Na sequência, a comissão responsável para analisar as
102 adequações no Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências
103 Biológicas, as professoras: Cristian Pagoto, Denise Maria Vaz Romano França
104 e Liliane Freitag, fez seu relato, indicando que adequação de carga horária do
105 curso, alteração do turno de funcionamento, passando de integral para matutino,
106 melhor explicitação da forma de atendimento ao Parecer do CEE/12 de 2019,
107 semestralização de algumas disciplinas, reformulações de duas disciplinas:
108 Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I, Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II.
109 Criação da disciplina Fundamentos da Extensão Universitária, distribuição da
110 ACEC II, em dez disciplinas, adequação do número de horas complementares,
111 de 200 para 110 horas, sendo 50 destinadas às ações extensionistas. Diante das
112 adequações realizadas no PPC de Bacharelado em Ciências Biológicas, a
113 comissão é de parecer favorável às alterações realizadas. Por fim, a comissão
114 responsável pela análise das adequações do Projeto Pedagógico do Curso de
115 Pedagogia, Cristian Pagoto, Alessandra da Silva Quadros Zamboni, José
116 Francisco de Oliveira Neto, fizeram o relato, indicando que: foi alterado a carga
117 horária total do curso, passando a ser de 3.250 horas, alteração da carga horária
118 das disciplinas, passando a constar hora relógio e também um ajuste na
119 distribuição da carga horária de prática e de extensão, foram realizados ajustes
120 nas disciplinas Pesquisa da Prática em Educação I, II e III, foram detalhadas as
121 atividades voltadas à extensão, que estão presentes nas disciplinas Pesquisa da
122 Prática em Educação I, Fundamentos da Educação do Campo, Pesquisa da
123 Prática em Educação II, Pesquisa da Prática em Educação III, Fundamentos
124 Metodológicos da Educação Especial Inclusiva, além do Estágio Curricular
125 Supervisionado em Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental e
126 Estágio Curricular Supervisionado em Gestão Educacional; foram inseridos
127 parágrafos introdutórios em alguns itens, para atender ao modelo proposto pela
128 PROGRAD, foram elaborados os seguintes Regulamentos: Regulamento do
129 Colegiado e Regulamento de ACEC, apresentados na seção dos Anexos, Face
130 ao exposto, a comissão é de parecer favorável às alterações no PPC de
131 Pedagogia. Cabe ressaltar que todos os cursos citados, elaboraram os
132 regulamentos de ACEC consoante ao explicitado nos PPCs. Os pareceres foram

Ata 033/2022. Assinatura Avançada realizada por: **Fabiane Fortes** em 02/05/2022 12:28. Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 10:07, **Fabricia de Souza Predes** em 02/05/2022 10:57, **Cristian Pagoto** em 02/05/2022 11:01, **Denise Maria Vaz Romano Franca** em 02/05/2022 11:25, **Fernando Yudi Sakaguti** em 02/05/2022 12:11, **Liliane da Costa Freitag** em 02/05/2022 12:13, **Fabio Tadeu Vighy Hanna** em 02/05/2022 13:58, **Alessandra da Silva Quadros Zamboni** em 02/05/2022 14:45, **Jose Francisco de Oliveira Neto** em 02/05/2022 18:33. Inserido ao documento **317.656** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 10:07. 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: **d8adfe7f1fafc1e29e199b2624c3792c**.

Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 20:07, **Rafael Metri** em 02/05/2022 20:09. Inserido ao protocolo **18.920.182-6** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 20:07. 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: **7f52f2478a224c11c198bca8e9bcf723**.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:24.

133 aprovados por todos os participantes da reunião e serão enviados por e-mail
134 para a diretora do Centro de Área de Ciências Humanas, Biológicas e da
135 Educação, para que sejam anexados aos protocolos e encaminhados para o
136 Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE). Por fim, aberto para a
137 palavra livre a professora Liliane argumenta que o prazo para a análise e
138 elaboração dos pareceres foi curto e não houve orientação específica para esta
139 tarefa importante. A professora também expõe que não se sente confortável para
140 assinar os pareceres que não foram analisados na profundidade, contudo,
141 destacou que os pareceres serão assinados por ela, em respeito ao trabalho dos
142 NDEs, Colegiados e Coordenadores. Destacou a necessidade de padronização
143 de formulários destinados a pareceres. Ressaltou a importância de orientações
144 prévias para o preenchimento dos referidos pareceres. E por fim, solicitou que,
145 se possível quando houver demanda de trabalho dos Conselheiros em mais de
146 uma comissão, que as mesmas fossem compostas pelos mesmos conselheiros,
147 fato que otimizaria os trabalhos das referidas Comissões. A professora Elizabeth
148 explica que o prazo foi curto pois, apesar do empenho dos coordenadores e
149 demais componentes dos Núcleos Docentes Estruturantes e colegiados de
150 curso, o trabalho não pode ser concluído com um tempo que permitisse análise
151 mais aprofundada. A professora Roseneide, destaca que compreende esse
152 desconforto. mas esclarece que foi um conjunto de coisas dentre elas, também,
153 a sobrecarga aos NDEs e coordenadores que inviabilizou a entrega do material
154 com um prazo mais a contento. Declara também que só soube das datas
155 previstas para o envio das propostas de adequações, no início do ano, na
156 semana pedagógica. O professor Fernando relata que “concorda com o
157 posicionamento da professora Liliane e que, como diretor de centro de maio até
158 o final do ano passado, não recebeu o cronograma de aprovações dos PPCs,
159 mas que, como coordenador do curso de Matemática, havia recebido este
160 cronograma com as datas de aprovação dos PPCs de todos os cursos da
161 universidade. Disse também que não estava confortável em assinar os
162 pareceres, dado o curto prazo para a análise dos PPCs e a importância deste
163 documento. Porém, em respeito ao árduo trabalho que os NDEs, os colegiados
164 de curso e a Dgrad do Campus tiveram, iria assinar os pareceres para que as
165 tramitações não fossem prejudicadas”. Diante dos relatos, a professora Elizabeth
166 explica que se alguém não se sente confortável em assinar o parecer, sintam-se à
167 vontade, pois poderá ser substituído na comissão ou poderá ser adiada a entrega
168 do parecer para encaminhamento. A professora também pergunta se os
169 conselheiros preferem adiar o encaminhamento das alterações nos Projetos
170 Pedagógicos de Curso, ao que os professores respondem que não. Sendo
171 assim, a professora Elizabeth, informa que os pareceres poderão ser enviados
172 até domingo (01/05). Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada e, para
173 constar, eu, Elizabeth Regina Streisky de Farias, lavro a ata, que depois de lida
174 e aprovada, será assinada por todos os participantes.

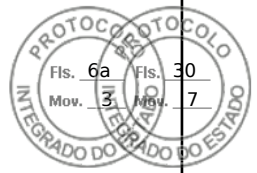
Ata 033/2022. Assinatura Avançada realizada por: **Fabiane Fortes** em 02/05/2022 12:28. Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 10:07, **Fabricia de Souza Predes** em 02/05/2022 10:57, **Cristian Pagoto** em 02/05/2022 11:01, **Denise Maria Vaz Romano Franca** em 02/05/2022 11:25, **Fernando Yudi Sakaguti** em 02/05/2022 12:11, **Liliane da Costa Freitag** em 02/05/2022 12:13, **Fabio Tadeu Vighy Hanna** em 02/05/2022 13:58, **Alessandra da Silva Quadros Zamboni** em 02/05/2022 14:45, **Jose Francisco de Oliveira Neto** em 02/05/2022 18:33. Inserido ao documento **317.656** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 10:07. 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: **d8adfe7f1fafc1e29e199b2624c3792c**.

Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 20:07, **Rafael Metri** em 02/05/2022 20:09. Inserido ao protocolo **18.920.182-6** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 20:07. 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: **7f52f2478a224c11c198bca8e9bcf723**.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:24.



ePROTOCOLO



Documento: **ATADAREUNIAOEXTRAORDINARIA02demaio1assinadacompendencia.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em 02/05/2022 20:07, **Rafael Metri** em 02/05/2022 20:09.

Inserido ao protocolo **18.920.182-6** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 20:07.



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:
7f52f2478a224c11c198bca8e9bcf723.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Elizabeth Regina Streisky de Farias** em: 02/05/2022 21:24.

CANCELADO

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CAMPUS DE PARANAGUÁ

PARANAGUÁ – 2022

UNESPAR - Reitoria | Rua Pernambuco, 858 | Centro | Paranavaí- Paraná | CEP 87701000 | Telefone (44) 3423-8944

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
1.2. TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS	6
2. DIMENSÃO HISTÓRICA	6
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	8
3.1. LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO	10
3.2. JUSTIFICATIVA	15
3.3. OBJETIVO GERAL	21
3.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO	23
4.1. METODOLOGIA	23
4.2. AVALIAÇÃO	24
5. PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL	25
6. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO	26
7. DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS	29
8. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	33
8.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	34
8.2. DISCIPLINAS OPTATIVAS	66
8.3. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	83
8.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	83
8.5. ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	84
8.6. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO	85
8.7. PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR	87
8.8. QUADRO DE EQUIVALÊNCIA EM RELAÇÃO A MATRIZ CURRICULAR EM VIGOR	87



8.8.1. RECURSOS FÍSICOS, BIBLIOGRÁFICOS E DE LABORATÓRIOS	87
8.9. COORDENAÇÃO DE CURSO	93
8.10. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	94
8.11. DEMAIS MEMBROS DO CORPO DOCENTE	97
FABRÍCIA DE SOUZA PREDES	97
ANEXO I	101
TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO ____/20__	102
ANEXO II	106
ANEXO III	123
Anexo IV	129

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



1. INTRODUÇÃO

O Projeto Pedagógico é um documento teórico-prático de referência para o trabalho de dirigentes, coordenadores, educadores e funcionários de uma instituição ou de um curso, com função avaliadora da prática educativa, definindo sua identidade, formativa e distintiva, no qual a política educacional é explicitada através de um conjunto de orientações estratégicas para a prática pedagógica. Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso - PPC de Graduação em Ciências Biológicas-modalidade Bacharelado. da Universidade Estadual do Paraná - Campus de Paranaguá.

O curso de Ciências Biológicas é estratégico para o litoral paranaense, região com grande riqueza de recursos naturais, sejam florestais ou marinhos. Estes recursos, aliados a sua riqueza humana e industrial (inclui-se aí o porto de Paranaguá), formam uma área fértil para o florescimento de novas tecnologias, melhora da qualidade de vida e conservação das espécies, pilares centrais dos cursos de Ciências Biológicas.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

ITEM	DESCRIÇÃO
CURSO	BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2005
CAMPUS	DE PARANAGUÁ
CENTRO DE ÁREA	HUMANAS, BIOLÓGICAS E DA EDUCAÇÃO
CARGA HORÁRIA	3200
HABILITAÇÃO	BACHARELADO
REGIME DE OFERTA	Seriado anual com disciplinas anuais e semestrais (misto).
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	Mínimo 4 ANOS Máximo 6 ANOS

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

1.2. TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TURNO DE FUNCIONAMENTO	QUANTIDADE DE VAGAS
Integral	0
Matutino	40
Vespertino	0
Noturno	0

2. DIMENSÃO HISTÓRICA

A Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR é uma instituição de ensino superior pública e gratuita, criada pela Lei Estadual nº 13.283, de 25 de outubro de 2001, alterada pela Lei Estadual nº 15.500, de 28 de setembro de 2006. Constitui-se a partir da integração das Faculdades Estaduais: Faculdade de Artes do Paraná – FAP; Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão – FECILCAM; Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana - FECEA; Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí – FAFIPA; Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Paranaguá – FAFIPAR; Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória - FAFIUUV; Academia Policial Militar do Guatupê - APMG e Escola de Música e Belas Artes do Paraná - EMBAP. A UNESPAR é uma das sete universidades estaduais públicas com um total aproximado de 12 mil acadêmicos e 955 professores, entre efetivos e temporários. A implantação da UNESPAR repercute em seis grandes regiões do Estado do Paraná. A região de



Paranavaí abrange 29 municípios, com uma população de 263.088 habitantes. A região de Campo Mourão, que compreende 25 municípios, conta com uma população de 323.304 habitantes. A região de Apucarana, que congrega 9 municípios e uma população de 285.476 habitantes. A região de União da Vitória abarca 7 municípios e conta com uma população de 121.658 habitantes. A região Metropolitana de Curitiba abarca 26 municípios e uma população de 3.168.980 habitantes, e a região de Paranaguá, que integra 7 municípios do litoral paranaense e conta com uma população de 256.933 habitantes. Além de contar com acadêmicos de todos os municípios que compõem as seis grandes regiões citadas, a UNESPAR também recebe estudantes de outras regiões e de outros estados, concretizando-se como uma universidade pública estadual de abrangência nacional. A UNESPAR conta com 71 cursos de graduação e 16 Centros de Área, 12 cursos de pós-graduação stricto sensu em nível de mestrado e 10 lato sensu, sendo dois entre redes. O Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado foi autorizado pelo Parecer nº 697/04 do C.E.E., de 10/12/2004; Resolução nº 06/2005- SETI, de 01/02/2005. O Decreto de autorização é de nº 4500, de 14/03/2005, Diário Oficial do Estado nº 6933, de 14/03/2005. Sua primeira turma teve ingresso em 2005. Desde então já houve 3 atualizações de seus PPCs. O curso, que a princípio possuía forte apelo agrônômico e zootécnico, aos poucos foi se transformando para se ajustar às legislações pertinentes, em especial aquelas que regem as Ciências Biológicas. Com a recente separação dos colegiados de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, procurou-se dar uma identidade mais adequada à sua respectiva modalidade.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Os docentes do Colegiado de Ciências Biológicas se dedicam a projetos de ensino, pesquisa e extensão que auxiliam a comunidade litorânea paranaense no sentido de se integrar e se desenvolver local e regionalmente. O aluno é livre e estimulado durante sua vida universitária para se envolver nesses três aspectos da vida acadêmica, ensino, pesquisa e extensão. Cada um desses aspectos é indissociável, complementar e igualmente importante aos demais.

Os docentes desenvolvem atividades de extensão principalmente representadas pelas subáreas de Educação Ambiental, Ecologia, Aquicultura, Agricultura, Zoologia, Química, Divulgação Científica e Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências e Biologia, entre outras. Estas atividades se destacam em projetos e programas formais e nas disciplinas do curso. Os docentes e alunos estão vinculados também a várias linhas de pesquisas e têm desenvolvido projetos financiados por órgãos de fomento e/ou em parcerias com outras instituições públicas e privadas.

Destaca-se a grande experiência do corpo docente no desenvolvimento de pesquisas em vários níveis, participação em comitês editoriais de periódicos científicos, conselhos consultivos de unidades de conservação, comitês municipais de meio ambiente, projetos e conselhos de ONGs, associações científicas, organização de eventos científicos, além de parcerias estabelecidas com outros centros de pesquisa regionais, nacionais e internacionais, o que permite maior abrangência e inserção social das atividades do curso.

O curso de Ciências Biológicas Bacharelado oferece aos alunos diferentes oportunidades de participação em eventos, estágios e programas em ensino, pesquisa e extensão, a partir dos programas institucionais e ações do colegiado:

- PIC: Programa Institucional de Iniciação Científica – Voluntário e bolsista;
- ProExt: Programa de Extensão Universitária;
- Monitorias voluntárias ou com concessão de bolsas em diferentes disciplinas dos cursos de graduação;



- Semana Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas.
- Seminário de Pesquisas Ambientais;

Além disso, os alunos são incentivados e informados sobre programas de Mobilidade de Acadêmica, bem como intercâmbios internacionais para diversos países fazendo parte da política institucional da UNESPAR.

As práticas pedagógicas dos docentes do colegiado de Ciências Biológicas, buscam incentivar os alunos a construírem uma participação ativa na sua formação acadêmica dentro da concepção dialética na qual o homem é visto como sujeito do seu processo histórico.

Introduzindo assim, nos futuros profissionais o ato de compreender-se como parte do todo, fazendo com que consigam refletir sobre a realidade em que estão inseridos, perceber as contradições e serem capazes de transformar a sociedade. Neste sentido, as aulas contemplam a relação teoria versus prática como elemento norteador agregando novas tecnologias de informação e comunicação (TICs).

As demais possibilidades existentes de estratégias de ensino-aprendizagem estarão voltadas à produção do conhecimento e problematização dos conteúdos, pois assim existe a possibilidade de examinar, refletir e posicionar-se de forma crítica. A oferta de oportunidades de atividades extraclasse, somadas à experiência vivenciada pelos alunos em sala de aula durante as disciplinas, fornece os aspectos necessários para a formação de bons profissionais em ações voltadas de forma indissociável às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Destacamos o atendimento ao parecer CEE/CES N° 12/19, que determina o atendimento à deliberação n° 04/13-CEE/PR, que trata das Normas Estaduais para Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, deliberação n° 02/15-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas Estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná deliberação n° 02/16-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas para Modalidade Educação Especial no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. As questões de direitos humanos são atendidas em Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos e em Educação Ambiental. Já as questões de Educação Ambiental são atendidas em disciplina homônima e em

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

Ecologia Aplicada (no tocante a conservação da biodiversidade), Geologia (no tocante a desastres ambientais), e na optativa Gestão de Resíduos. As questões da Educação Especial No Sistema Estadual De Ensino são tratadas na disciplina de Libras, que possui alta procura. O curso atende acadêmicos das diversas áreas da deficiência, transtorno específicos (TDAH e dislexia, por exemplo), bem como aqueles com algum indicativo da área psicológica.

3.1. LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO

O Curso de Ciências Biológicas Bacharelado foi autorizado pelo Parecer nº 697/04 do C.E.E., de 10/12/2004; Resolução nº 06/2005-SETI, de 01/02/2005; com Decreto de autorização nº 4500, de 14/03/2005, Diário Oficial do Estado nº 6933, de 14/03/2005. O mesmo teve seu reconhecimento dado pelo Decreto nº 8125 de 26 de outubro de 2017. A elaboração e atualização do presente PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP) e PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR (PPC) apresenta-se em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) - UNESPAR 2012 – 2016 e projeto Político Institucional (PPI) (aprovado pelo Conselho Universitário Provisório em 21 de maio de 2012). Além disso, foram consultadas as seguintes legislações pertinentes:

- a) Parecer CNE/CES no 1.301 de 06/11/2001 e Resolução CNE/CES no 7 de 11/03/2002 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, licenciatura e bacharelado;
- b) Resolução CNE/CES no 03 de 02/07/2007, Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula.
- c) Parecer CNE/CES no 213 de 09/10/2008, Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração de vários cursos de graduação, inclusive Ciências Biológicas, bacharelados, na modalidade presencial;

- d) Deliberação nº 04/13-CEE/PR, que trata das Normas Estaduais para Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.
- e) Deliberação nº 02/15-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas Estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.
- f) Deliberação nº 02/16-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas para Modalidade Educação Especial no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.

Outras legislações importantes:

- I. Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da LDB;
- II. Deliberação CEE n 04/10 que 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 Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- III. Deliberação nº 04/13, 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;
- IV. Deliberação nº 04/13, que 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;
- V. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação, do MEC;
- VI. Estatuto da Unespar;
- VII. Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.
- VIII. Lei 17505 – 11 de janeiro de 2013 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências;

- IX. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – LDB, que define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, e suas alterações;
- X. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- XI. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- XII. Parecer CEE/CES nº 23/11 que 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 n.º 5626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras;
- XIII. PDI da UNESPAR.
- XIV. Regimento Geral da Unespar;
- XV. Regulamento de Extensão,
- XVI. Regulamento de Monitoria,
- XVII. Regulamento de Pesquisa,
- XVIII. Regulamento de Projetos de Ensino,
- XIX. Regulamento para AAC
- XX. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007 que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial (no caso dos bacharelados);
- XXI. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007 que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências (no caso dos bacharelados e licenciaturas);
- XXII. Resolução CNE/CES nº 4, de 06 de abril de 2009 que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos Cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e

- Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial (específica para os cursos indicados);
- XXIII. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- XXIV. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que 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;
- XXV. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- XXVI. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- XXVII. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada;
- XXVIII. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação docente);
- XXIX. Resolução n. 038/2020 – CEPE/UNESPAR, que regulamenta a Curricularização da Extensão.
- XXX. Resolução N.º 046 – 2018 – CEPE/UNESPAR, que regulamenta os estágios obrigatórios.
- XXXI. Resolução nº 001/2019 – COU/UNESPAR, que estabelece o Sistema de Cotas no processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU;
- XXXII. Resolução nº 014/2018 – COU/UNESPAR que autoriza a matrícula especial em disciplinas isoladas de estudantes nos cursos de Graduação;

- XXXIII. Resolução nº 038/2020– CEPE/UNESPAR, que Aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão na Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR;
- XXXIV. Parecer CFBio Nº 01/2010 – GT Revisão das áreas de atuação - proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos,
- XXXV. pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia.
- XXXVI. Resolução Nº 300, de 7 de dezembro de 2012. “Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção”.
- XXXVII. Portaria no 4059 de dezembro de 2004 do MEC, que possibilita a oferta de 20% da carga horária total do curso na modalidade à distância;
- XXXVIII. Decreto no 5626/2005 da Presidência da República, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;
- XXXIX. Parecer CEE CES – PR Nº. 23/2011, para inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica;
- XL. Resolução CONAES no 1 de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante;
- XLI. Decreto Estadual nº 9.958, de 23 de janeiro de 2014: Regulamenta o Art. 7º, 8º e 9º da Lei nº. 17.505, de 11 de Janeiro de 2013, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental;
- XLII. Lei 13005 de 2014, da Presidência da República, que aprova o Plano Nacional de Educação.

3.2. JUSTIFICATIVA

A alteração do projeto pedagógico de curso em funcionamento é justificada pelos ajustes necessários pela resolução n. 038/2020 – CEPE/UNESPAR, que regulamenta a Curricularização da Extensão.

Além disso, o NDE/Colegiado de Curso após análises e estudos acerca das ocorrências ano a ano no curso, no que se refere a ingressantes e concluintes constatou que um dos fatores para a incidente discrepância entre o número de calouros e número de concluintes se dá dentre outros fatores a oferta do curso em período integral.

A decisão colegiada da mudança de turno de integral para MATUTINO, para ingressantes a partir de 2023, se deu por unanimidade. Isso abre a oportunidade para um número maior de interessados fazerem o curso, pois no regime integral as possibilidades de emprego diminuem e grande parte dos alunos necessitam entrar para o mercado de trabalho o mais cedo possível. Essa é uma medida que auxiliará o combate a evasão no curso. O curso de bacharelado em Ciências Biológicas tem alta procura, mas essas ficam nas intenções em detrimento à efetivação, de modo que o pagamento e a realização do processo seletivo, o alto número da busca pelo curso, cai significativamente, o que se reflete em baixa proporção candidato/vaga nas seleções de ingresso. Soma-se a isso o fato de que a evasão ser alta no curso. A baixa concorrência nas diferentes formas de ingresso é, em primeira instância pela oferta do curso no período integral. Essa constatação surge nas inúmeras idas de professores em (colégio da Rede Estadual e, mesmo em diálogo com equipe do NRE) o que acaba se refletindo no número de ingressante que permanecem os quatro anos, pois embora, a entrada contemple as vagas ofertadas a conclusão não se dá de forma semelhante. O curso apresenta alta qualidade com vários dos egressos participando de programas stricto sensu, mas a relação desfavorável entre entrada e conclusão implica, indiretamente, em desempenhos aquém do desejável nas avaliações de egressos, tais como o ENADE. Assim, esses fatores dentre outros de ordem social (emprego sobrevivência) tem feito com que a oferta no turno integral não seja benéfica

para a comunidade litorânea e, mesmo aos candidatos de outras localidades do país e, por isso justificamos a urgência em transformar a oferta em regime parcial com a oferta no período matutino.

3.3. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

A Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR é uma instituição gratuita e pública de ensino superior, criada pela Lei Estadual nº. 13.283, de 25 de outubro de 2001, alterada pela Lei Estadual nº 15.500 de 28 de setembro de 2006, e pela Lei Estadual nº 17.590, de 12 de junho de 2013, formalizada como autarquia estadual. Com organização multicampi, descentralizada geograficamente e mantida por recursos orçamentários do Estado do Paraná, goza de autonomia didático-científica, administrativa, de gestão de recursos humanos, de gestão financeira e orçamentária, patrimonial e disciplinar. Os campi estão localizados nos municípios de Apucarana, Campo Mourão, Curitiba, Paranaguá, Paranavaí e União da Vitória.

A UNESPAR tem por missão “gerar e difundir o conhecimento científico, artístico-cultural, tecnológico e a inovação nas diferentes áreas do saber para a promoção da cidadania, da democracia, da diversidade cultural e do desenvolvimento humano e sustentável, em nível local e regional, estadual e nacional e internacional”.

Para a consecução de sua missão e alicerçados em seus princípios, foram estabelecidos os seguintes objetivos prioritários:

- I. Promover a ética, a cidadania, a educação de qualidade, a democracia, os direitos humanos a justiça social, a responsabilidade ambiental, a diversidade cultural;
- II. Participar no processo de desenvolvimento humano, social e integral, sustentável e cultural, em âmbito regional, estadual, nacional e internacional;
- III. Promover e implementar políticas afirmativas de inclusão social e de igualdade social;

- IV. Produzir e difundir o conhecimento científico, artístico, cultural, inerente às atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura;
- V. Promover produção artística e o ensino de arte nas diferentes linguagens;
- VI. Estabelecer parcerias de integração e cooperação com as demais redes de ensino municipal, estadual, nacional e internacional.
- VII. Promover o intercâmbio cultural, científico e artístico, com instituições nacionais e internacionais;
- VIII. Cooperar com as organizações da sociedade civil, no cumprimento das funções sociais da universidade; e
- IX. Participar na formulação, implementação e controle social das políticas públicas das diferentes instancias de governo.

Como visão institucional a UNESPAR procura consolidar uma imagem nacional e internacional como referência em educação, desenvolvimento social, humano, tecnológico e artístico cultural. Além disso, busca constantemente a formação de indivíduos éticos, críticos e criativos, para a qualidade de vida humana. Busca também proporcionar à sociedade meios para apropriação, ampliação, conservação, produção, aplicação e difusão do patrimônio do saber humano, capacitando todos os seus integrantes a atuarem como transformadores da realidade social.

Como princípios norteadores visa: I. Universalidade do conhecimento e sua sistematização por área; II. Autonomia universitária; III. Gestão estratégica democrática por meio de eleições e representatividade; IV. Equidade de acesso e permanência ao ensino superior público, gratuito e de qualidade; V. Dissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão de cultura. VI. Cooperação e integração entre os campi, setores unidades, seções na execução das atividades meio e fim da universidade; VII. Interação com o poder público e a sociedade civil para a formulação e controle social das políticas públicas nas diferentes esferas de governo.

A Extensão Universitária deve ser um veículo importante de parceria e articulação com a comunidade. Esse papel articulador deve ser muito bem



aproveitado pelos meios acadêmicos, porque além de retroalimentar o ensino e a pesquisa ele de um lado, oportuniza ao futuro profissional a experiência prática em situações concretas do cotidiano, tornando-o um profissional muito mais comprometido e vinculado com as questões sociais. Todo este processo se dá em um ambiente institucional de inclusão social, conforme as políticas afirmativas da UNESPAR, materializadas, entre outras ações, no Centro de Educação em Direitos Humanos da UNESPAR – CEDH, que tem por objetivo coordenar, articular e organizar ações de apoio a necessidades de grupos vulneráveis e/ou socialmente excluídos para o acesso, inclusão e permanência desses grupos no ensino superior, promovendo o desenvolvimento de perspectivas educacionais e sociais inclusivas e uma cultura de valorização da diversidade e defesa dos direitos humanos na UNESPAR.

A UNESPAR Campus de Paranaguá atua como um centro irradiador de transmissão e produção de conhecimentos, oportunizando a transferência científico-tecnológica para o desenvolvimento dos diversos setores econômicos, sociais e artístico-culturais, de acordo com as características regionais, levando-se em conta ainda os desafios ligados às questões ambientais produzindo conhecimentos e tecnologias de recuperação e conservação do meio ambiente.

De acordo com o parecer nº 1301/2001-CNE/CES que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, a Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida.

Portanto, os profissionais formados nessa área de conhecimento devem ter papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza. Com este propósito, os profissionais formados prestarão um serviço de qualidade à comunidade litorânea, ao Paraná e também ao Brasil, com enfoque na preservação ambiental, atuando como profissionais capacitados a discutir as problemáticas ambientais no contexto que estão inseridos.

O Brasil, como país em desenvolvimento, não pode prescindir do grande potencial que representam seus recursos naturais, uma grande riqueza encontrada

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



em poucas nações do mundo. Este patrimônio nacional constitui um rico banco de germoplasma que caracteriza a sua enorme biodiversidade. Toda costa paranaense, representada pela Serra do Mar e adjacências reúne várias condições de representatividade deste importante bioma brasileiro, não só devido a sua grande riqueza de espécies, como também pela existência de importantes áreas de conservação. A importância dos ecossistemas para a população se estende para a região do entorno, ultrapassando inclusive a questão da preservação e abrangendo, também, a recuperação de áreas degradadas, com desdobramentos sobre a atividade de ecoturismo, vocação há muito apontada para esta região.

O Litoral do Paraná tem uma extensão aproximada de 105 km e pode ser compartimentado em 03 setores, devido à presença das baías de Paranaguá, Antonina, Guaraqueçaba e Guaratuba. O setor ao norte da baía de Paranaguá até o limite com o Estado de São Paulo é designado como Setor Norte ou Planície de Superagui, abrangendo as áreas do município de Guaraqueçaba, onde se situam o Parque Nacional do Superagui e a Estação Ecológica de Guaraqueçaba. Esta área é considerada pela UNESCO como de patrimônio mundial devido à sua importância ecológica para o Atlântico Sul. O setor situado entre as baías de Paranaguá e Guaratuba é chamado de Setor Central ou Planície de Praia de Leste (no qual o balneário de Pontal do Sul se insere) abrangendo áreas dos municípios de Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba. O trecho ao sul da baía de Guaratuba até o limite com o Estado de Santa Catarina é designado como Setor Sul ou Planície Sul ou de Brejatuba, abrangendo principalmente áreas do município de Guaratuba. Toda esta região apresenta uma população fixa estimada em 250.000 pessoas com uma grande variação no período de temporada de verão, onde pode chegar a mais de 1,5 milhão de pessoas.

O Litoral Paranaense configura-se atualmente como uma área prioritária para a conservação e é classificada como Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO. A região compreende um mosaico de unidades ambientais, representadas principalmente pela existência de fragmentos significativos da Floresta Atlântica e ocorrência de grandes áreas cobertas por manguezais. O Complexo Estuarino de

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



Paranaguá que se estende de Paranaguá até Cananéia e Iguape (SP) é considerado o 3º estuário mais importante do planeta em termos de produtividade primária (Estado do Paraná, 1984, UFPR, 1996).

A UNESPAR Campus de Paranaguá tem localização estratégica em um polo regional de crescente importância. No contexto social, a região apresenta disparidades no índice de desenvolvimento humano (IDH) como Guaraqueçaba com índice de 0,587 ocupando a 396ª posição no ranking dos municípios do Paraná e outro lado temos Paranaguá com IDH 0,75 ocupando a 32ª posição segundo dados do IPARDES (2010). No contexto educacional o litoral paranaense apresenta o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) variando de 4,7 no município de Antonina a 6,2 em Matinhos segundo dados do INEP (2010). Tais índices são considerados baixos quando comparados com outros municípios que atingem índices variando de 7,0 a 8,1. A manutenção e atualização curricular do curso de Ciências Biológicas oferece a população a oportunidade da qualificação profissional e ao mesmo tempo pode, como consequência secundária, contribuir para o aumento tanto do IDH como do Ideb nos municípios do Litoral Paranaense.

No contexto do Litoral Paranaense, o ambiente é de suma importância e, portanto, é tratado com seriedade no Curso de Ciências Biológicas Bacharelado. O curso forma profissionais na área de meio ambiente com o objetivo de atender as necessidades do mercado atual capacitando-os para atuar no monitoramento e recuperação ambiental. Devido a sua localização na região costeira, o curso também agrega conhecimentos de toda a biodiversidade marinha e/ou sob influência deste ecossistema caracterizando assim uma identidade única dentro da Universidade.

Estudos ecológicos sobre a biodiversidade são de grande importância para o País. Toda costa paranaense, representada pela Serra do Mar e adjacências reúne várias condições de representatividade deste importante bioma brasileiro, não só devido a sua grande riqueza de espécies, como também pela existência de importantes áreas de conservação. A importância da Ecologia para a população se estende para a região do entorno, ultrapassando inclusive a questão da preservação

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

e abrangendo, também, a recuperação de áreas degradadas, com desdobramentos sobre a atividade de ecoturismo, vocação há muito apontada para esta região.

Grande parte das atividades de pesquisa e ensino resultante da implantação do Curso de Ciências Biológicas pode vir a ser direcionada em projetos de extensão para a geração de trabalho e renda da população nativa do litoral paranaense. O desenvolvimento de estratégias de conservação e utilização racional dos recursos genéticos da biodiversidade requer a formação de profissionais com uma visão holística dos processos biológicos, capazes de associar conhecimentos da flora, fauna e microbiota com as novas ferramentas das ciências básicas. Estes aspectos repercutem regionalmente, materializando-se em uma significativa demanda pelo Bacharel em Ciências Biológicas, estimulada ainda pela influência da concentração de instituições de pesquisa na Região Centro-Sul e no próprio Estado, como os centros regionais da EMBRAPA, IAPAR, IAP, IBAMA, Universidades, Institutos de Saúde, hemocentros, zoológicos, jardins botânicos, unidades de conservação, aquário, entre outros.

3.4. OBJETIVO GERAL

O objetivo do Curso de Ciências Biológicas é garantir aos futuros profissionais uma formação profissional sólida e ampla, baseada numa integração das diversas áreas da Biologia, com as competências, habilidades e posturas que permitam ao Biólogo plena atuação na pesquisa, extensão e no ensino de todas as áreas da Biologia.

3.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O Curso de Ciências Biológicas da UNESPAR-Campus de Paranaguá é uma resposta à compreensão da relevância das atividades profissionais do biólogo e da demanda regional e nacional por esses profissionais. O objetivo do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado é garantir aos alunos uma formação profissional sólida e ampla, baseada numa integração das diversas áreas da Biologia, com as competências, habilidades e posturas que permitam ao Biólogo plena atuação na

pesquisa, ensino e extensão de todas as áreas da Biologia. O curso de Ciências Biológicas Bacharelado possui os seguintes objetivos específicos:

- a) Entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- b) Formar profissionais éticos e conscientes na perspectiva socioambiental alinhados com os aspectos epistemológicos, democracia, diversidade étnico-cultural e a biodiversidade;
- c) Integrar ensino, pesquisa e extensão visando uma formação profissional ampla e articulada as realidades socioambientais;
- d) Incentivar a participação em projetos de pesquisas básica e aplicada, formando profissionais com postura investigativa e reflexiva;
- e) Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- f) Utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente com o compromisso de preservação da biodiversidade com contribuição para o desenvolvimento sustentável;
- g) Formar profissionais da área aptos ao planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- h) Favorecer o contato com diferentes áreas de atuação profissional comprometendo-se com o desenvolvimento humano constante;
- i) Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos resultantes da atividade profissional;
- j) Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

4.1. METODOLOGIA

A análise do processo de ensino e sua relação com o contexto global do fenômeno educativo, bem como, procura configurar o ensino e a aprendizagem como uma dinâmica interativa, situada historicamente, destacando-se o papel do professor e do acadêmico, seguindo as diretrizes do PDI e PPI da IES e do Campus.

Os conteúdos de ensino são organizados de acordo com uma visão eminentemente processual e o desenvolvimento curricular como um campo de intervenção e ação do professor. Essa abordagem está relacionada, mais especificamente, com a seleção de conteúdo, sua estruturação e sequenciação, o planejamento e a avaliação das atividades. O processo de seleção de conteúdos baseia-se em:- Garantir a aproximação de disciplinas tanto do básico como do profissionalizante, estimulando a interdisciplinaridade e a correlação entre teoria e prática;

- Inserir o aluno nos campos de atuação desde o início do curso, propiciando a interação de teoria com prática, influenciando na motivação do aluno e valorizando a integração interdisciplinar;
- Estimular o talento, a criatividade, a iniciativa, face às exigências das demandas de mercado;
- Criar um ambiente cooperativo, facilitador da aprendizagem, possibilitando modos de interação social com desenvolvimento de projetos que atendam aos diversos segmentos sociais.

Os planos de aulas, elaborados pelos professores, serão desenvolvidos baseados nesses princípios. O desenvolvimento da atividade acadêmica ou do trabalho escolar efetivo poderá ser realizado por meio de aulas expositivas, exercícios, trabalhos em grupo, vídeos, filmes, discussões coletivas ou em grupos, buscando, sempre o maior envolvimento do acadêmico no conteúdo, de forma que apreenda o que lhe for apresentado e seja o autor de seu aprendizado. Já o professor exerce o papel de condutor, facilitador, organizador e apresentador dos conteúdos e conceitos.

A UNESPAR inclui de forma transversal, em todos os Projetos Pedagógicos de seus cursos, a Resolução CNE/CP nº 1/2012, “Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira” em conformidade com a Lei nº 11.645/2008 e a Resolução CNE/CP nº 1/2004 e Educação Ambiental, em conformidade com a Lei nº 9.795 de 27/04/1999 e Resolução CNE/CP Nº 2/2012.

4.2. AVALIAÇÃO

Dentro da IES e por sua vez no Colegiado de Ciências Biológicas, o processo ensino-aprendizagem é verificado diuturnamente, ou seja, cada docente verifica se os conceitos ministrados foram realmente assimilados através de avaliações escritas, experimentais, atividades propostas em grupos, relatórios individuais ou em grupos. Caso o nível de assimilação seja aquém do mínimo estabelecido, o docente busca novas estratégias para atingir seus objetivos. Estes pontos são discutidos ainda periodicamente nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante, que encaminham as discussões para todo o colegiado, sempre buscando a participação dos discentes por meio de seus representantes. A definição da forma de avaliação realizada pelo professor responsável da disciplina, o que deve ser divulgado no início de cada período letivo. Para as disciplinas semestrais o primeiro momento avaliativo se dá quando do cumprimento de 50% da carga horária semestral e o segundo ao final do semestre. Para as disciplinas anuais, avaliações escritas, seminários e demais atividades realizadas pelos acadêmicos, compõem uma nota bimestral. Tanto no regime anual como no semestral as notas ficam disponíveis para o acadêmico no Sistema de Gestão do Ensino Superior (SIGES). A frequência mínima exigida é de 75% e a nota mínima para aprovação é aquela determinada pelos Art. 80 e 81 do Regimento da UNESPAR. As Pró Reitorias de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação e de Extensão e Cultura buscam aprimorar os programas de Ensino, Pesquisa e Extensão, respectivamente. A IES estimula as discussões nos colegiados visando o aperfeiçoamento dos métodos avaliativos de modo a elaborar propostas mais pontuais e assertivas para a consolidação da instituição, levando em consideração a heterogeneidade cultural que constitui a UNESPAR.

Ainda neste sentido, a resolução 005/2015 da Reitoria UNESPAR regulamenta a Comissão Própria de Avaliação (CPA) que coordena todo o processo de avaliação interna da universidade, juntamente com as comissões de cada campus. A CPA tem como missão desenvolver programas e ações voltadas à avaliação institucional, para que as unidades pedagógicas e administrativas recebam suporte e informações. Os dados deverão estimular o debate e o planejamento de melhorias com foco em obter a excelência e a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, além de atender as solicitações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.

A autoavaliação do curso também é realizada por entidades governamentais e privadas. No âmbito governamental destacam-se o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), o Indicador de Diferença dentre os Desempenhos Observado e Esperado – (IDD) e o Conceito Preliminar de Curso (CPC), que complementam a avaliação pelo Ministério da Educação. A Editora Abril, instituição privada, por meio do Guia do Estudante, avalia anualmente a qualidade de cursos de Graduação no país e disponibiliza índices de desempenho e competência dos cursos e Instituições de Ensino Superior.

5. . PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL

O projeto pedagógico de atualização curricular mantém o perfil profissional definido pelo parecer CNE/CES 1.301/2001 do Conselho Nacional de Educação, o qual é regulamentado pela resolução CNE/CES 07/2002, que apresentam as seguintes características:

a) Detentores de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo sobre a especificidade, interação e da diversidade dos seres vivos;

b) Conscientes da necessidade de atuarem com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar

agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida

c) Preparados para:

- desenvolver habilidades relacionadas ao aprimoramento científico, desde sua construção histórica à sua produção atual;

- integrar a metodologia científica e o conhecimento da natureza ao planejamento, gerenciamento e execução de processos, projetos, consultorias etc.;

- utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para transformar o contexto sociopolítico na sua área de atuação, valorizando a extensão.

d) Comprometidos com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;

e) Aptos a atuarem de acordo com a dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo desenvolvendo ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

6. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO

A estrutura dos núcleos de formação será elaborada de acordo com as diretrizes curriculares de cada curso e as legislações complementares. A carga horária deve ser expressa em horas e o padrão é de 30, 60, 90, 120, 180 e 210 horas para disciplinas que correspondem a 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 aulas semanais durante um ano letivo respectivamente. Para estágios, TCC e AAC não é necessário seguir o padrão das aulas.

DESDOBRAMENTO DOS NÚCLEOS DE FORMAÇÃO EM DISCIPLINAS E ATIVIDADES CURRICULARES		
NÚCLEO DE FORMAÇÃO	Disciplinas	C/H
I - Estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, articulando:	Fundamentos de Matemática	60
	Fundamentos de Química	90
	Biologia Celular	90
	Ecologia Geral	90
	Botânica Geral	90
	Introdução a Zoologia	90
	Biologia de Microrganismos	90
	Fundamentos de Física	60
	Legislação Ambiental	30
	Biologia de Fanerógamas	60
	Histologia Básica	60
	Bioquímica	90
	Biologia de Criptógamas	60
	Aquicultura	120
	Zoologia de Protostômios	120
	Ecologia Aplicada	90
	Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos	60
	Fundamentos de Bioestatística	60
	Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I	90
	Ecofisiologia Vegetal	90
	Genética Geral	120
	Zoologia de Deuterostômios	90
	Biologia do Desenvolvimento	60
	Metodologia de pesquisa aplicada e TCC	30
	Microbiologia aplicada	90
	Educação Ambiental	60
	Imunologia	30
	Biologia Molecular	60
	Fisiologia Animal Comparada II	60
	Geologia	30
Paleontologia	45	
Parasitologia	45	
Evolução e Genética de Populações	90	
Biologia Marinha	90	
Fundamentos de Extensão	30	
SUB-TOTAL		2520

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

NÚCLEO DE FORMAÇÃO	Disciplinas	C/H
II - Aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional	Optativa I	60
	Optativa II	90
	TCC	60
SUB-TOTAL		210
III - Estudos integradores para enriquecimento curricular	Atividade Acadêmica Complementar (Participação em projetos de pesquisa, extensão, cultura, eventos, disciplinas eletivas, representação estudantil e trabalhos voluntários na comunidade)	110
SUB-TOTAL		110
IV - Estágios		360
SUB-TOTAL		
TOTAL GERAL		3200

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

7. DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS

As disciplinas e atividades ofertadas no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Unespar – Campus de Paranaguá estão distribuídas anualmente, contando com atividades com oferta presencial com quadro de horários de aulas fixado pelo colegiado ou semipresencial com o uso de recursos de tecnologia e programação de atividades com cronograma.

As disciplinas poderão ser ofertadas no regime semestral ou anual a critério do colegiado e definido no ano anterior a oferta.

1º ANO UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ¹		Oferta ²	Carga horária				TOTAL
			Semi-presencial	Teórica	Prática	Extensão	
Fundamentos de Matemática	Disciplina	P e SP	12	48	0	0	60
Fundamentos de Química	Disciplina	P e SP	18	63	9	0	90
Biologia Celular	Disciplina	P e SP	18	63	9	0	90
Ecologia Geral	Disciplina	P e SP	18	45	9	18	90
Botânica Geral	Disciplina	P e SP	18	33	30	9	90
Introdução a Zoologia	Disciplina	P e SP	18	12	45	15	90
Biologia de Microrganismos	Disciplina	P e SP	18	42	30	0	90
Fundamentos da extensão universitária	Disciplina semestral	P e SP	0	0	0	30	30
SUB-TOTAL			126	330	132	72	630

¹ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

² Presencial (P), semipresencial (SP), EAD.

2º ANO UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ³		Oferta ⁴	Carga horária				TOTAL
			Semi-presencial	Teórica	Prática	Extensão	
Fundamentos de Física	Anual	P e SP	12	48	0	0	60
Legislação Ambiental	Semestral	P e SP	6	24	0	0	30
Biologia de Fanerógamas	Anual	P e SP	9	9	21	21	60
Histologia Básica	Anual	P e SP	12	42	6	0	60
Bioquímica	Anual	P e SP	18	62	10	0	90
Biologia de Criptógamas	Anual	P e SP	12	27	21	0	60
Aquicultura	Anual	P e SP	24	33	15	48	120
Zoologia de Protostômios	Anual	P e SP	9	16	80	15	120
Ecologia Aplicada	Anual	P e SP	18	42	0	30	90
SUB-TOTAL			120	303	153	114	690

³ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

⁴ Presencial, semipresencial, EAD.

3º ANO UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ⁵	Oferta ⁶	Carga horária					TOTAL
		Semi-presencial	Téorica	Prática	Extensão		
Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos	Anual	P e SP	12	36	12	0	60
Fundamentos de Bioestatística	Anual	P e SP	12	18	30	0	60
Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I	Anual	P e SP	18	42	30	0	90
Ecofisiologia Vegetal	Anual	P e SP	18	45	9	18	90
Genética Geral	Anual	P e SP	24	66	30	0	120
Zoologia de Deuterostomios	Anual	P e SP	12	33	24	21	90
Biologia do Desenvolvimento	Anual	P e SP	12	36	12	0	60
Metodologia de pesquisa aplicada e TCC	Anual	P e SP	6	10	14	0	30
Microbiologia aplicada	Anual	P e SP	18	30	42	0	90
Educação Ambiental	Anual	P e SP	12	28	8	12	60
Imunologia	Semestral	P e SP	6	14	10	0	30
Biologia Molecular	Anual	P e SP	12	38	10	0	60
SUB-TOTAL			162	396	231	51	840

⁵ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

⁶ Presencial, semipresencial, EAD.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

4º ANO UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ⁷	Oferta ⁸	Carga horária					TOTAL
		Semi-presencial	Teórica	Prática	Extensão		
Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II	Anual	P e SP	12	36	12	0	60
Geologia	Semestral	P e SP	6	22	2	0	30
Paleontologia	Semestral	P e SP	9	21	3	12	45
Parasitologia	Semestral	P e SP	9	21	3	12	45
Evolução e Genética de Populações	Anual	P e SP	18	66	6	0	90
Biologia Marinha	Anual	P e SP	18	45	18	9	90
TCC	Anual	P e SP	12	0	48	0	60
SUB-TOTAL			84	211	92	33	420

..... UNESPAR -							
Disciplina / atividade / núcleo de formação ⁹	Oferta ¹⁰	Carga horária					TOTAL
		Semi-presencial	Téorica	Prática	Extensão		
Optativa I (60h)	Anual	P e SP	12	48	0	0	60
Optativa II (90h)	Anual	P e SP	18	72	0	0	90
Estágio	estágio	P e SP					360
Atividades Complementares	AC	P e SP				50	110
SUB-TOTAL						50	620

⁷ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

⁸ Presencial, semipresencial, EAD.

⁹ Disciplinas, estágio, AAC, TCC correspondentes ao ano letivo.

¹⁰ Presencial, semipresencial, EAD.



8. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

As disciplinas ofertadas no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas são fruto de análise da documentação legal que regulamenta a formação de professores, as diretrizes curriculares para o ensino superior, a literatura científica, a prática cotidiana dos docentes, a percepção dos discentes e egressos e os currículos oficiais estão divididas em obrigatórias, optativas, eletivas e extracurriculares, conforme apresentado nas subseções a seguir.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

8.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

DISCIPLINA	Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	42
PRÁTICA	30
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Anatomia e Fisiologia dos sistemas: esquelético, locomotor, nervoso, endócrino e sensorial.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	SCHMIDT-NIELSEN, KNUT. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. 5ª edição. São Paulo: Santos Editora. 2002. BURGGREN, WARREN W.; RANDALL, DAVID; FRENCH, KATHLEEN. ECKERT. Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011. HILL, RICHARD W.; WYSE, GORDON A.; ANDERSON, MARGARET. Fisiologia Animal. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2016 BRADSHAW, Don. Ecofisiologia dos vertebrados: uma introdução aos seus princípios e aplicações. São Paulo: Santos Editora, 2007 FRANDSON, R. D; LEE, W. W; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2005. HANSEN, J. T. Netter anatomia para colorir. Elsevier, 2010. HELDEBRAND, M. & GOSLOW, G. Análise da estrutura dos vertebrados. 2ª Ed, Atheneu, p. 637, 2006. NIELSEN, K. S. Análise da estrutura dos vertebrados. 5ª Ed. Santos, p. 611, 2011. SOBOTTA. Atlas de Anatomia. Vol. 1 e 2. 21ª Ed., Guanabara Koogan, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	NETTER, FRANK, H. Atlas de Anatomia Humana. 7ª Edição, Elsevier. P. 672, 2019. LIEM, K. F.; BEMIS; W. E.; WALKER, JR, W. F.; GRANDE, L. 2013. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning. KARDONG, K. V. 2011. Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 6a Edição. Editora Roca. FRANDSON, R. D; LEE, W. W; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2005

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Anatomia e Fisiologia de Vertebrados II
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	36
PRÁTICA	12
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Anatomia e Fisiologia dos sistemas: circulatório, respiratório, digestivo, urinário e reprodutor.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	SCHMIDT-NIELSEN, KNUT. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. 5ª edição. São Paulo: Santos Editora. 2002. BURGGREN, WARREN W.; RANDALL, DAVID; FRENCH, KATHLEEN. ECKERT. Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011. HILL, RICHARD W.; WYSE, GORDON A.; ANDERSON, MARGARET. Fisiologia Animal. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2016 BRADSHAW, Don. Ecofisiologia dos vertebrados: uma introdução aos seus princípios e aplicações. São Paulo: Santos Editora, 2007 FRANDSON, R. D; LEE, W. W; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2005. HANSEN, J. T. Netter anatomia para colorir. Elsevier, 2010. HELDEBRAND, M. & GOSLOW, G. Análise da estrutura dos vertebrados. 2ª Ed, Atheneu, p. 637, 2006. NIELSEN, K. S. Análise da estrutura dos vertebrados. 5ª Ed. Santos, p. 611, 2011. SOBOTTA. Atlas de Anatomia. Vol. 1 e 2. 21ª Ed., Guanabara Koogan, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	NETTER, FRANK, H. Atlas de Anatomia Humana. 7ª Edição, Elsevier. P. 672, 2019. LIEM, K. F.; BEMIS; W. E.; WALKER, JR, W. F.; GRANDE, L. 2013. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning. KARDONG, K. V. 2011. Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 6ª Edição. Editora Roca. FRANDSON, R. D; LEE, W. W; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2005

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Aquicultura
SEMI-PRESENCIAL	24
TEÓRICA	33
PRÁTICA	15
EXTENSÃO	48
TOTAL	120
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Estado atual e tendências da aquicultura. Sistemas de produção aquícolas. Ambiente, noções sobre legislação vigente e qualidade da água para a aquicultura. Classificação sistemática, anatomia e fisiologia de peixes. Construção de viveiros e tanques. Piscicultura. Nutrição de peixes. Reprodução e manejo de peixes. Carcinocultura. Ostreicultura e Metilicultura. Noções de ranário. Industrialização, comercialização de pescados e seus subprodutos (couro de peixe). Processos, formas e aplicações dos cultivos de micro e macroalgas, abordando a algicultura no Brasil e no mundo, assim como as aplicabilidades comerciais de cada espécie alvo. Diversidade algal aplicada a planos de monitoramento ambiental.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<p>ARANA, L. V. Princípios químicos de qualidade de água em aquicultura: princípios e práticas. 3ª ed, Ed. UFSC. Florianópolis. p. 237, 2010.</p> <p>BADISSEROTTO, B. & GOMES, L. C. Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. 2 ed, rev. e ampl. Santa Maria: Ed. UFSM, p. 608, 2013.</p> <p>FRANCHESCHINI, I. A., BURLIGA, A.L.; REVIERS, B.; PRADO, J.F. & S.H. Rezig. 2010. Algas: Uma abordagem Filogenética, taxonômica e ecológica. Artmed. São Paulo. 332 pp.</p> <p>LOURENÇO, R. 2006. Cultivo de Microalgas Marinhas: princípios e aplicações. ArtPauBrasil. 456 pp.</p> <p>BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C. Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. FUNEP, UNESP campus Jaboticabal, 336pp, 2014.</p> <p>BARBIERI JR.; R. C.; OSTRENSKY N. A. Camarões marinhos: reprodução, maturação e larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. v.1, 255p. EMBRAPA. Piscicultura de água doce: Multiplicando conhecimentos. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA Pesca e Aquicultura, Brasília, p. 440, 2013.</p> <p>FRACALOSSO, D. M. e CYRINO, J.E.P. NUTRIAQUA: Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aqüicultura brasileira.</p>

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

	<p>Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática/AQUABIO, Florianópolis, p. 375, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, G.R & SCHETTINI, M. A. Criação de peixes: Como implantar uma piscicultura. CPT, Viçosa, p. 486, 2016.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<p>BALDISSEROTTO, B; GOMES, L. C.; HEIZMANN, B.M.; CUNHA, M. A. Farmacologia aplicada à aquicultura. Editoraufsm, Santa Maria, p. 653, 2017. BRAZ, M.; SANDRIM, E. Curso produção de alevinos. . CPT, Viçosa, p. 256, 2018. (Com 4 DVDs).</p> <p>LOURENÇO, S. O. Cultivo de microalgas marinhas: Princípios e Aplicações. Rima, São Carlos, p. 606, 2006.</p> <p>PAVANELLI, G.; EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M. Doenças de peixes: Profilaxia, diagnóstico e tratamento. 2ª Ed, ADUEM, Maringá, p. 305, 2002.</p> <p>POLI, C. R. ; POLI, A. T.; ANDREATTA, E.; BELTRAME, E. Aquicultura: experiências Brasileiras. UFSC, p. 456, 2004.</p> <p>SOUZA, M. L. R de. Tecnologia para processamento das peles de peixes. Eduem, Maringá-UEM, p. 59, 2004.</p> <p>WEBER, R. A. Tópicos em Aquicultura. Editora CRV, Curitiba, p. 177, 2018. Revista Panorama da Aquicultura, Aquaculture Brasil e artigos científicos da área.</p>

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Biologia Celular
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	63
PRÁTICA	9
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Introdução à Biologia Celular. Tipos de microscópios. Estudos dos componentes químicos celulares: água, sais minerais, lipídios, carboidratos, proteínas, ácidos nucleicos. Membrana plasmática: Estrutura, função e transporte. Núcleo celular: envoltório nuclear, cromatina, cromossomos e nucléolo. Organelas membranosas envolvidas nas vias biossintética secretória e endocítica: retículo endoplasmático, complexo de Golgi e lisossomos. Mitocôndrias e respiração celular. Célula vegetal, cloroplasto e fotossíntese. Citoesqueleto e movimentos celulares. Ciclo celular e mitose. Meiose.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ROBERTS, KEITH; ALBERTS, BRUCE; LEWIS, JULIAN; RAFF, MARTIN; WALTER, PETER; JOHNSON, ALEXANDER; BRAY, DENNIS; HOPKIN, KAREN. Fundamentos de Biologia Celular. 4ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2017. ALBERTS, B; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula. 6.ed., Porto Alegre: Artmed, 2017. KIERSZENBAUM, A. Histologia e Biologia Celular - Uma introdução à patologia. 4ª ed. Elsevier, 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	CARVALHO, Hernandes F.; RECCO-PIMENTEL, Shirlei M. A célula. Manole, 2007. DE ROBERTIS, E.D.P. & De ROBERTIS IR., E.M.F. Bases da Biologia Celular e Molecular, 4.ª edição. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 2016. JUNQUEIRA L. C. & CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Biologia do Desenvolvimento
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	36
PRÁTICA	12
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Reprodução e ciclos de vida. Gametogênese. Fecundação. Clivagem. Formação da blástula e gástrula. Neurulação e formação dos folhetos embrionários. Anexos embrionários. Bases celulares e moleculares da morfogênese. Controle e plasticidade da expressão gênica. Diferenciação celular e células-tronco.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	GILBERT SF & BARRESI M.J.F. 2019. Biologia do Desenvolvimento, 11ª ed. Porto Alegre: Artmed. GARCIA SML & FERNÁNDEZ C.G. 2012. Embriologia, 3ª ed. Porto Alegre: Artmed.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	MOORE K.L., PERSAUD TVN & TORCHIA M.G. 2013. Embriologia básica, 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. SALMITO-VANDERLEY C.S.B. & SANTANA I.C.H. 2015. Histologia e embriologia animal comparada, 2ª ed. Fortaleza: EdUECE. MONTANARI T. 2013. Embriologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas. Porto Alegre: Ed. do autor.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Biologia Marinha
À DISTÂNCIA	18
TEÓRICA	45
PRÁTICA	18
EXTENSÃO	9
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e 20% à distância
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Principais conceitos em oceanografia geológica, física e química. Geomorfologia dos oceanos, características físicas, químicas da água do mar. Princípios de sedimentologia marinha. Os componentes da biota marinha: as comunidades do plâncton, necton e bentos – seus componentes, padrões de distribuição e adaptações à vida no meio marinho. Conceitos básicos em Instrumentação oceanográfica. Apresentação dos ecossistemas costeiros e oceânicos (águas rasas e mar profundo). As principais características dos ecossistemas costeiros paranaenses e sua biota. Métodos de amostragem nesses ambientes. Poluição marinha; Bioinvasão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	DaY Jr, J. W., KEMP, W. M., YÁÑEZ-ARANCIBIA, A., & CRUMP, B. C. (Eds.). (2012). <i>Estuarine ecology</i>. John Wiley & Sons. 554p www.wiley.com/go/day/estuarineecology HARARI, J. (Org.). Noções de oceanografia. São Paulo. Instituto Oceanográfico. Ponto Entremarés Ed. 926p. 2021 PEREIRA, R. C; GOMES, A.S. Biologia Marinha. Ed. Interciência, Rio de Janeiro. SCHMIEGELOW, J. M. M. O Planeta Azul - Uma Introdução Às Ciências Marinhas. 2ª ed. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	BRIONES, E. E.; RICE, J.; ARDRON, J. Global open oceans and deep seabed (GOODS) biogeographic classification. UNESCO, IOC, v. 54, 2009 LALLI, C.; PARSONS, T. Biological oceanography: an introduction. Elsevier, 1997. RIZZO, A. E.; ARRUDA, E. Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da Região Sudeste-sul do Brasil. EDUSP. 2006. SCHMIDT-NIELSEN K. Fisiologia animal. Adaptação e meio ambiente. Ed. Santos/Cambridge University Press. 1996. SKINNER, B. J.; TURENKIAN, K. K. O Homem e o Oceano. Trad. Kenitiro Suguio. Ed. Edgard. Blucher Ltda. EDUSP,1988[YT4] .

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Biologia Molecular
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	38
PRÁTICA	10
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Estudo dos mecanismos moleculares envolvidos nos processos de replicação do DNA, transcrição e processamento do RNA, síntese proteica, endereçamento de proteínas e regulação da expressão gênica. Mutações gênicas: mecanismos, polimorfismos e sistemas de reparo. Elementos de organização e funcionamento do genoma. Elementos transponíveis. RNA de interferência. Edição genômica. Epigenética.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ZAHA, A. et al. Biologia Molecular Básica. 3ª ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003. MATIOLI, S.R. & FERNANDES, F.M.C. (Eds.) Biologia Molecular e Evolução. 2a Edição. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012. PIERCE, B.A.; Genética - Um Enfoque Conceitual - 3ª Ed. Editora: Guanabara Koogan, 2011.4.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula 4a ed. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2004. SNUSTAD, D. P., SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4. ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 903p. FARAH, S. B. DNA Segredos e Mistérios. São Paulo: Sarvier, 1996. 276p. LEWIN, B. Genes IX. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2009. MICKLOS, D. A.; FREYER, G. A. & CROTTY, D. A. A Ciência do DNA. 2a ed. Porto Alegre, Artmed, 2005.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Biologia de Criptógamas
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	27
PRÁTICA	21
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Princípios da taxonomia, através de abordagens morfo-anatômicas e reprodutivas das Criptógamas avasculares e vasculares primitivas. Estudo da organização estrutural (interna e externa), reprodução, ciclo de vida, distribuição e relações evolutivas / filogenéticas. Além de briófitas e pteridófitas, reconhecidas como Criptógamas no Reino Plantae, algas e fungos também serão estudados nesta disciplina. As algas (micro e macroalgas) são um grupo artificial e primitivo de organismos fotossintetizantes que utilizam energia luminosa para a fotossíntese, porém as algas verdes em especial originaram todos os outros grupos de plantas. Os fungos, apesar de pertencerem a um Reino próprio, são estudados com as plantas por serem de natureza sésil e apresentarem forma de crescimento multicelular. Para cada grupo estudado será abordado o viés econômico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	BOLD, H.C.; ALEXOPOULOS, C.J. & T. DELEVORIAS. 1987. Morphology of Plants and Fungi. Harper & Row, Pub, New York. 912 pp. Bold, H.C. & M.J. Wynne. 1995. Introduction to the Algae. Structure and reproduction. 2nd ed. Prentice-Hall. Inc., Englewoods Cliffs. FRANCESCHINI, I.M.; BURLIGA, A.L.; REVIERS, B.; PRADO, J.F. & RÉZIG, S.H. 2010. Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. ARTMED, Porto Alegre. 332 pp. Lee, R.E. 1990. Phycology. Cambridge University Press. London. Oliveira, E.C. 1986. Introdução à Biologia Vegetal. EDUSP, São Paulo. 224 pp. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & H. CURTS. 1996. Biologia Vegetal (2a ed.) Editora Guanabara Dois S.A, Rio de Janeiro.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	WEBERLING, F. & H.O. SCHWANTES. 1996. Taxonomia Vegetal. Editora Pedagógica e Universitária de São Paulo. PEDRINI, A.G. 2010. Macroalgas: uma introdução a taxonomia. Technical Books Ed. 125pp. PEDRINI AG. 2011. Macroalgas (Chlorophyta) e Gramas Marinhas do Brasil. Technical Books Ed. 142pp. PEDRINI AG. 2013. Macroalgas (Ocrófitas multicelulares) Marinhas do Brasil. Technical Books Ed. 173pp. Reviere, B. 2006. Biologia e Filogenia de Algas. Artmed. Porto Alegre. 280 pp.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Biologia de Microrganismos
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	42
PRÁTICA	30
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Conceitos básicos em Microbiologia. Características gerais, diversidade, taxonomia e classificação microbiana. Morfologia, reprodução, fisiologia, metabolismo, genética, nutrição e cultivo de bactérias e fungos. Características gerais, diversidade e classificação dos vírus. Controle de microrganismos e sua interação com outros seres vivos (homem, animal e plantas), microbiota normal do corpo humano, patogenicidade e virulência.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. Microbiologia básica. 1.ed. São Paulo: Atheneu, 2005. BLACK, J.G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	BROOKS, G. F. et al. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25.ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. ENGELKIRK, P. G.; DUBEN-ENGELKIRK, J. Microbiologia para as ciências da saúde. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia. 10.ed. São Paulo/New Jersey: Pearson/Pretince Hall, 2004. MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia médica. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. TRABULSI, L. B.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. São Paulo: Atheneu, 2008BIOÉTICA/UFRS http://www.bioetica.ufrgs.br/

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Biologia de Fanerógamas
SEMI-PRESENCIAL	9
TEÓRICA	9
PRÁTICA	21
EXTENSÃO	21
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Princípios da organização taxonômica, distribuição e classificação, bem como aspecto que embasam a sistemática de plantas com sementes e as características das principais famílias das Gimnospermas e Angiospermas atuais. Técnicas de amostragem em campo, montagem e manutenção em herbário, montagem de exsicatas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	JUDD WS, CAMPBELL CS, KELLOGG EA, STEVENS PF & DONOGHUE MJ. 2009. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético, 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. SOUZA CV & LORENZI H. 2019. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV, 4º Edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	RAVEN PH, EVERT RF & EICHHORN SE. 2004. Biologia Vegetal, 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. Gonçalves EG & Lorenzi H. 2007. Morfologia vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. VIDAL WN & VIDAL MRR. 2010. Botânica Organografia – Quadros sinóticos ilustrados de Fanerógamas, 4ª ed. Viçosa: Editora UFV. Singh G. 2010. Plant systematics: an integrated approach, 3ª ed. Enfield: Science Publishers.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Botânica Geral
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	33
PRÁTICA	30
EXTENSÃO	9
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Características das Fanerógamas, bem como noções básicas das Briófitas e Pteridófitas e as principais teorias evolutivas. Reconhecimento das suas principais estruturas morfológicas: raiz, caule, folha, flor, semente e fruto, bem como as estruturas que os constituem. Estudo do ciclo de vida, reprodução, distribuição e os princípios da classificação. Além disso, o estudo anatômico de estruturas vegetativas e reprodutivas. Reconhecimento dos tecidos internos nos diferentes órgãos vegetais. Trabalhar as principais técnicas utilizadas em anatomia vegetal, cortes, montagem de lâmina e a utilização de microscópios. Ainda serão abordados temas do conteúdo proposto (em aulas práticas) a alunos do ensino médio de escolas próximas como atividade de extensão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<p>VIDAL WN & VIDAL MRR. 2010. Botânica Organografia – Quadros sinóticos ilustrados de Fanerógamas, 4ª ed. Viçosa: Editora UFV. Souza VC, Flores TB & Lorenzi H. 2013. Introdução à botânica: morfologia. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.</p> <p>APPEZZATO-DA-GLORIA B & CARMELLO-GUERREIRO SM. 2013. Anatomia Vegetal, 3ª ed. Viçosa: Editora UFV.</p> <p>SOUZA LA. 2016. Morfologia e Anatomia Vegetal: células, tecidos, órgãos e plântulas. Ponta Grossa: Editora UEPG. 3 prograd.unespar.edu.br</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<p>RAVEN PH, EVERT RF & EICHHORN SE. 2004. Biologia Vegetal, 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.</p> <p>GONÇALVES EG & LORENZI H. 2007. Morfologia vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.</p> <p>EVERT RF. 2013. Anatomia das plantas de Esau: meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento, 3ª ed. São Paulo: Blucher.</p> <p>CRANG R, LYONS-SOBASKI S & WISE R. 2018. Plant Anatomy: A Concept-Based Approach to the Structure of Seed Plants. Switzerland: Springer.</p>

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Ecologia Aplicada
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	42
PRÁTICA	0
EXTENSÃO	30
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Serão vistos os fatores que influenciam a diversidade global e local, a biogeografia, a ecologia da paisagem, as estratégias de conservação do meio ambiente, as teorias de metapopulação. Adicionalmente, gráficos e tabelas com grau maior de dificuldade referentes a toda ecologia serão analisados.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ODUM, E. P.; BARRET, G. Fundamentos de ecologia. 5ª Ed. Cengage Learning. 2007. RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p. BEGON, M, TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	TOWNSEND, C. R., BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 591p ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983. 434p. GOTELLI, N. J., ELLISON, A. M. 2011. Princípios de Estatística Em Ecologia - ARTMED EDITORA. 528pp.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Ecologia Geral
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	45
PRÁTICA	9
EXTENSÃO	18
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Conceitos ecológicos e compreensão da natureza como um sistema que influencia e sofre influência da sociedade humana. Serão tratados temas como: introdução, histórico e principais conceitos em ecologia; a seleção natural; populações, comunidades e o ecossistema; a energia nos sistemas ecológicos; ciclos biogeoquímicos; fatores limitantes e o ambiente físico; cadeias tróficas; interações ecológicas; histórias de vida; o clima e suas variações; principais biomas da Terra e do Brasil; desenvolvimento e evolução no Ecossistema.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ODUM, E. P.; BARRET, G. Fundamentos de ecologia. 5ª Ed. Cengage Learning, 2007. RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p. BEGON, M, TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	TOWNSEND, C. R., BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 591p ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983. 434p. GOTELLI, N. J., ELLISON, A. M. 2011. Princípios de Estatística Em Ecologia - ARTMED EDITORA. 528pp.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Educação Ambiental
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	28
PRÁTICA	8
EXTENSÃO	12
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Histórico, conceito, princípios e práticas e objetivos da Educação Ambiental (E.A.); desenvolvimento sustentável; alternativas metodológicas para prática da educação Ambiental; formulação execução e assessoramento de programas e aspectos de Educação Ambiental em entidades públicas, privadas e comunidade em geral. Modelos de desenvolvimento. Meio Ambiente e representação social. Percepção da realidade ambiental. A relação Educação Ambiental-Qualidade de Vida. Gestão de Resíduos; Esgotamento de recursos naturais e poluição. Conservação da Biodiversidade. Projetos, roteiros, reflexões e práticas de Educação Ambiental. Integrar saberes de Educação Ambiental em situações reais e cotidianas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	BRUGGER, P. Educação ou adestramento ambiental?. Florianópolis: Letras Contemporâneas. 1999. BERNAR, V.. Como fazer Educação Ambiental? São Paulo: Paulus. 2001. DIAS, G. Educação Ambiental – Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia. 2003. PHILIPPI Jr., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade. (Col. Ambiental). Manole, 2014. MEDINA, N.M. e SANTOS, E. da C. Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação. 4. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. 231 p. Legislação pertinente.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	GARGIA, R. Sobre a Terra: um guia para quem lê e escreve sobre Ambiente. Lisboa: Público. 2004. LOUREIRO, Carlos F. B. et al (Orgs.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002. VEIGA, José Eli da. Meio Ambiente e Desenvolvimento. 3. Ed. São Paulo: SENAC, 2009. 184 p. MAY, P.H., LUSTOSA, M.C., VINHA, V. Economia do Meio Ambiente: Teoria e prática. São Paulo: ELSEVIER, 2003. SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos : RIMA. 2004. 66p. Artigos acadêmicos e textos para discussão.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Fundamentos de Bioestatística
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	18
PRÁTICA	30
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Definição de Bioestatística. Etapas do método científico. Planejamento de experimentos e amostragem. Tipos de variáveis geradoras de dados. Estatística descritiva: apresentação de dados e medidas resumo. Estatística inferencial: testes de hipóteses. Ênfase em estatística descritiva, probabilidade e modelos probabilísticos, estimação e decisão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	GOTELLI, N. J., ELLISON, A. M. 2011. Princípios de Estatística Em Ecologia - ARTMED EDITORA. 528pp. SOUZA, J. R. B. Bioestatística – Curso prático utilizando R e Excel - Editora UFPE 322pp. https://drive.google.com/file/d/169xtq-q4OwYr72cUMxSYPSTzfHic0-Dj/view TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10. ed. LTC 2008. 722p. ISBN 85-216-1586-8
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	VIEIRA, Sonia. Introdução à bioestatística. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2008. xi,345p.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Fundamentos de Física
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	48
PRÁTICA	0
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Medidas de grandezas Físicas e Sistema Internacional (SI) de unidades de medida. Conceitos em Cinemática Escalar e Vetorial. Fundamentos de Dinâmica. Tópicos de Termologia. Dilatação Térmica. Calorimetria. Estado Físico da Matéria. Mudança de Estado Físico. Hidrostática. Empuxo. Estudo dos Gases.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	BUECHE, F. J. Física Geral. São Paulo: McGraw Hill do Brasil. 1983. Coleção Schaum. HALLIDAY, DAVID; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. 10. Ed. Rio de Janeiro: Pearson e Addison Wesley, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física Para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. BONJORNIO, J. R.; BONJORNIO, R. A.; BONJORNIO, V.; RAMOS, C. M. Física Fundamental. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 1999, 672p. FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Física Básica. Volume Único. São Paulo: Saraiva S.A. Livreiros Editores, 1999, 717

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Fundamentos de Química
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	63
PRÁTICA	9
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	<p>Propriedades Periódicas dos Elementos; Ligações Químicas; Funções Inorgânicas: Teorias Ácidos e Bases; Estequiometria Química; Soluções: Solubilidade e</p> <p>Concentração de Soluções; Termoquímica; Cinética de Reações Químicas; Equilíbrio Químico: Neutralização, Precipitação, Complexos e Quelatos, Oxidação e Redução; Química Orgânica; Radioatividade.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<p>BROWN, T. L., LEMAY JR, H. E., BURSTEN, B. E., BURDGE, J. R. Química – A Ciência Central. 9ª. Edição. Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2009, 992p.</p> <p>ATKINS, P., JONES, L.. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 1a Edição. Bookman Editora: Porto Alegre, 2001, 914p.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P.. Química e Reações Química. Vol. 1 e Vol. 2. LTC-Livros Técnicos e Científicos Ltda.: Rio de Janeiro, 2002, 538p e 345p.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<p>HARRIS, D. C.. Análise Química Quantitativa. 5ª Edição. LTC-Livros Técnicos e Científicos Ltda.: Rio de Janeiro, 2001.</p> <p>Fisico-Química. 7ª Edição. Vol.1. LTC-Livros Técnicos e Científicos Ltda.: Rio de Janeiro, 2003, 356p.</p> <p>ATKINS, P.; DE PAULA, J.; ATKINS Fisico-Química. 7ª Edição. Vol.2. LTC-Livros Técnicos e Científicos Ltda.: Rio de Janeiro, 2003, 594p.</p> <p>Atkins, P.; de Paula, J.; Atkins Fisico-Química. 7ª Edição. Vol.3. LTC-Livros Técnicos e Científicos Ltda.: Rio de Janeiro, 2003, 277p.</p> <p>ALLINGER, N. L., CAVA, M. P., DE JONGH, D. C., JOHNSON, C. R., LEBEL, N. A., STEVENS, C. L. Química Orgânica. Editora Guanabara: Rio de Janeiro, 1978, 961p. Heslop, R. B., Jones, H. Química Inorgânica. 2a Edição. Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa, 1988, 944p.</p>

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Fundamentos de Matemática
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	48
PRÁTICA	0
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Introdução a Funções. O conceito de Função. Funções elementares: potencial, exponencial, logarítmica, polinomial, trigonométrica etc. Aplicações nas Ciências Biológicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	IEZZI, G., MURAKAMI, C., e outros. Conjuntos e Funções. Coleção fundamentos de matemática elementar. Vol.1, 6ed, São Paulo: Atual, 1985. IEZZI, G., MURAKAMI, C., e outros. Logaritmos. Coleção fundamentos de matemática elementar. Vol.2, 6ed, São Paulo: Atual, 1985. IEZZI, G., MURAKAMI, C., e outros. Trigonometria. Coleção fundamentos de matemática elementar. Vol.3, 6ed, São Paulo: Atual, 1985. IEZZI, G., MURAKAMI, C., e outros. Complexos, Polinômios, Equações. Coleção fundamentos de matemática elementar. Vol.6, 6ed, São Paulo: Atual, 1985. IEZZI, G., MURAKAMI, C., e outros. Limites, derivadas e noções de integral. Coleção fundamentos de matemática elementar. Vol. 8, 6ed, São Paulo: Atual, 1985.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	STEWART, J. Cálculo. Vol. 1, 7ed, São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Fundamentos da Extensão Universitária
SEMI-PRESENCIAL	0
TEÓRICA	0
PRÁTICA	0
EXTENSÃO	30
TOTAL	30
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Definição de extensão, histórico da extensão universitária e o paralelo com a extensão rural como modelo extensionista. Modelos de extensão universitária. A extensão universitária e as ODSs. A extensão Tecnológica e Inovadora. Elaboração, avaliação e relatório de projeto de extensão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	CASADEI, Eliza Bachega. A extensão universitária em comunicação para a formação da cidadania. [online]. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016, 135 p. ISBN 978-85-7983-746-3. Disponível em: doi: 10.7476/9788579837463. Disponível também em ePUB from: http://books.scielo.org/id/zhy4d/epub/casadei-9788579837463.epub . CRISOSTIMO, Ana Lúcia; Silve, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto. A extensão universitária e a produção de conhecimento. Perspectiva, 2017, 242 p. LISBÔA Filho, Flavi Ferreira. Extensão universitária: gestão, comunicação e desenvolvimento regional [online] – Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2022, 125 p. ISBN 978-65-5773-037-9 Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/handle/1/23643 . MERLO, Patrícia M. S. 65 anos de Extensão Universitária na UFES: uma trajetória de desafios e conquistas [online] - Vitória, ES: UFES, Proex, 2019, 148 p. ISBN: 978-85-65276-62-7. Disponível em: https://proex.ufes.br/sites/proex.ufes.br/files/field/anexo/65_anos_de_extensao.pdf
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	Periódico: Extensão em foco, acesso: https://revistas.ufpr.br/extensao Periódico: Revista Extensão, acesso: https://www3.ufrb.edu.br/seer/index.php/revistaextensao Periódico: Revista Ciência em Extensão, acesso: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex Chamadas de órgãos de fomento de extensão: CNPq, Capes, Fundação Araucária, UGF, entre outros.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Genética Geral
SEMI-PRESENCIAL	24
TEÓRICA	66
PRÁTICA	30
EXTENSÃO	0
TOTAL	120
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Introdução: Importância e objetivos da Genética. Divisão Celular e bases citológicas da herança. Segregação Monogênica. Interações alélicas. Biometria aplicada à Genética. Segregação independente. Interações não alélicas ou gênicas. Mecanismos de determinação do sexo. Padrão de Herança Monogênica em Humanos. Ligação gênica e mapeamento cromossômico. Alterações cromossômicas numéricas e estruturais, mecanismos de origem, consequências genéticas e importância para a evolução. Herança Poligênica..
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	RAMALHO, M. ^a P; SANTOS, J. B. dos; e PINTO, C. A B. P. Genética na Agropecuária. 3 ^a ed. Lavras: UFLA, 2005. – SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 2017. PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	GRIFFITHS, A.J.F; MILLER J. E; SUZUKI, D.T; LEWONTIN, R. C; Introdução à genética. Guanabara KOOGAN R.J. 9 ^a Ed, 2011.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Geologia
SEMI-PRESENCIAL	6
TEÓRICA	22
PRÁTICA	2
EXTENSÃO	0
TOTAL	30
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Constituição da Terra; minerais e rochas constituintes da litosfera: suas origens e localizações; dinâmica interna da Terra: rochas ígneas e metamórficas: dinâmica externa da Terra: rochas sedimentares e relevo; formação do solo, princípios de estratigrafia; aspectos geológicos do Estado do Paraná. Introdução ao estudo dos fósseis. Mudanças da flora e fauna. Métodos biológicos e isotópicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M de.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a aterra. São Paulo. Oficina de textos. 568 p. 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	AMARAL, V.; ESTANISLAU, S. Geologia Geral. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 398 p. 2003.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Imunologia
SEMI-PRESENCIAL	6
TEÓRICA	14
PRÁTICA	10
EXTENSÃO	0
TOTAL	30
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Sistema imune, imunidade inata e adaptativa, células tecidos e órgãos linfoides, moléculas que reconhecem antígenos, processamento e apresentação de antígenos, ativação e regulação das respostas imunes, mecanismos protetores e imunopatologia das doenças infecciosas, autoimunes e reações alérgicas. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. Imunologia Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imune. Revinter, 2007. ABBAS, A.; LICHTMAN, A. H.; PILAI, S. Imunologia Celular e Molecular. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. JANEWAY JR., C. A. Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. BARARDI, C. R. M.; CAROBREZ, S. G.; PINTO, A. R. Imunologia. Florianópolis: UFSC, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	CALICH, V. L. G.; VAZ, C. A. C. Imunologia. 2.ed. Editora Revinter, 2009. DELVES, P. J.; ROITT, I. M. Fundamentos de Imunologia. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. MORSE, S. A.; BUTEL, J. S.; BROOKS, G. F. Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. Porto Alegre: Artmed, 2014. PAHAM, P. O Sistema Imune. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Introdução à Zoologia
SEMI- PRESENCIAL	18
TEÓRICA	12
PRÁTICA	45
EXTENSÃO	15
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Introdução ao estudo multidisciplinar da diversidade taxonômica e zoológica dos animais e enfoque em grupos animais basais. As bases da nomenclatura científica com enfoque na nomenclatura zoológica. Sistemas de classificação de seres vivos e sistemática. Agrupamentos taxonômicos e sistemática filogenética. Métodos de coleta, preservação e estudo de animais. Metazoa: origem, arquitetura animal, envolvendo padrões de simetria, tamanho versus forma, desenvolvimento embrionário e origem do mesoderma, celoma e metameria. Protista: características, sistemática e aspectos evolutivos, estruturais, ecológicos e interesse médico. Filos Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora e Myxozoa: características, sistemática e aspectos evolutivos, estruturais, ecológicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	AMORIM, D. S. 2003. Fundamentos de sistemática filogenética. Hollos Ed., Ribeirão Preto BRUSCA, R. C. & BRUSCA, J. G. 2007. Invertebrados 2nd ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 968 p. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed., São Paulo: Rocca, 1994. HICKMAN, C. J.; LANSON, A.; ROBERTS, L. S. Princípios integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004. RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados - Manual de Aulas Práticas. Curitiba. Editora UFPR. 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, O. J. W.; GOLDING, D.; SPICER, J. Os invertebrados: uma síntese. 2a ed. São Paulo: Atheneu. 2008. PECHENIK, J. Biologia dos Invertebrados. 7a ed. Artmed, 2016. STORER, USINGER, STEBBINS, NYBAKKEN. Zoologia Geral. Ed IBEP. 1984

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Metodologia de Pesquisa Aplicada ao TCC
SEMI-PRESENCIAL	6
TEÓRICA	10
PRÁTICA	14
EXTENSÃO	0
TOTAL	30
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Fundamentos da metodologia científica; comunicação científica; metodologia da pesquisa para elaboração do projeto; normas vigentes da elaboração do TCC; elaboração e apresentação de textos científicos (resumo, resumo expandido, pôster, artigo, apresentações, memorial entre outros); atendimento à normas de editais; elaboração, atualização e comprovação do currículo lattes
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	MARTINS JÚNIOR, J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso. Petrópolis: Vozes, 2008. SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007 (23 ed.) 304p. UNESPAR. Regulamento do trabalho de conclusão de curso para cursos de bacharelado e licenciatura em ciências biológicas. Disponível em: https://paranagua.unespar.edu.br/graduacao/ciencias-biologica
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	LUDWIG, A. C. Fundamentos e prática de metodologia científica. Petrópolis: Vozes, 2009. OLIVEIRA, Maria M, de. Como fazer pesquisa qualitativa. Petrópolis: Vozes, 2013 Portal de Periódicos da CAPES, disponível no campus Paranaguá da UNESPAR. MARCONI, M.A.; LACATOS, E.M. Metodologia científica. São Paulo Atlas, 2000. SORDI, José O. de. Elaboração de pesquisa científica. São Paulo: Saraiva, 2013. RUDIO, Franz, V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2015 BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. CNPQ. Manual do usuário.

Inserido ao protocolo 18.997.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Microbiologia Aplicada
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	20
PRÁTICA	42
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Estrutura e classificação dos microrganismos. Tópicos em ecologia microbiana. Ecossistemas Microbianos: Microrganismos em ambientes terrestres, aquáticos, do ar, de plantas e biofilmes. Microrganismos patogênicos. Microrganismos como indicadores ambientais. Bioprospecção de microrganismos de interesse industrial e biotecnológico com potencial de biorremediação, produção de metabólitos ativos e controle biológico. Técnicas e métodos para coleta, processamento, enumeração, identificação de microrganismos. Análises de comunidades microbianas independentes do cultivo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128 p. NEIDHARDT, F.C.; SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J.L. Micróbio: uma visão geral. Porto Alegre: Artmed, 2010, 528p. TORTORA, G.J.; CASE, C.L.; FUNKE, B.R. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012. 934p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829 p. INGRAHAM, J.L.; INGRAHAM, C.A. Introdução à microbiologia: uma abordagem baseada em estudos de casos. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010, 776p. KONEMAN, E.W. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6 eds. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2008, 1465p. MURRAY, P. R. et al. Microbiologia Médica. 6ª ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 948p. PELCZAR Jr., M.J. et al. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Paleontologia
SEMI-PRESENCIAL	9
TEÓRICA	21
PRÁTICA	3
EXTENSÃO	12
TOTAL	45
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Processos e produtos de fossilização. Vida pré-cambriana. Morfologia básica, distribuição geológica, evolução, paleoecologia e paleobiogeografia dos principais grupos fósseis de invertebrados, vertebrados e vegetais. Irradiações e crises na história da vida. Bioestratigrafia. Paleontologia do Paraná.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A Vida dos Vertebrados (4a Ed). Editora Atheneu, São Paulo ORR, R.T. Biologia dos Vertebrados (5ª Ed). Editora Roca, São Paulo, 1993 HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados. Editora Atheneu, São Paulo, 1995.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. Zoologia de Invertebrados (6ª Ed). Editora Roca, São Paulo, 1996

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Parasitologia
SEMI-PRESENCIAL	6
TEÓRICA	21
PRÁTICA	3
EXTENSÃO	12
TOTAL	45
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Principais conceitos em parasitologia: profilaxia, sintomatologia, patologia, hospedeiro, zoonose. Principais doenças provocadas por protozoários, helmintos e artrópodes (Acari, Díptera, Anoplura e Siphonaptera). Características principais das espécies de maior interesse. Exames de fezes, esfregaços sanguíneos e outras técnicas de parasitologia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	NEVES, D. P. Parasitologia humana. 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. Zoologia de Invertebrados (6ª Ed). Editora Roca, São Paulo, 1996

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Imunologia
SEMI-PRESENCIAL	6
TEÓRICA	14
PRÁTICA	10
EXTENSÃO	0
TOTAL	30
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Sistema imune, imunidade inata e adaptativa, células, tecidos e órgãos linfoides, moléculas que reconhecem antígenos, processamento e apresentação de antígenos, ativação e regulação das respostas imunes, mecanismos protetores e imunopatologia das doenças infecciosas, autoimunes e reações alérgicas. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. Imunologia Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imune. Revinter, 2007. ABBAS, A.; LICHTMAN, A. H.; PILAI, S. Imunologia Celular e Molecular. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. JANEWAY JR., C. A. Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. BARARDI, C. R. M.; CAROBREZ, S. G.; PINTO, A. R. Imunologia. Florianópolis: UFSC, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	CALICH, V. L. G.; VAZ, C. A. C. Imunologia. 2.ed. Editora Revinter, 2009. DELVES, P. J.; ROITT, I. M. Fundamentos de Imunologia. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. MORSE, S. A.; BUTEL, J. S.; BROOKS, G. F. Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. Porto Alegre: Artmed, 2014. PAHAM, P. O Sistema Imune. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	TCC
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	0
PRÁTICA	48
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Acompanhamento da finalização e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, que envolve o levantamento, a análise e a difusão dos resultados obtidos na pesquisa realizada pelo discente, dentro do que é preconizado pela metodologia científica e pelas normas da UNESPAR. Capacitação do estudante no tocante aos aspectos teórico-metodológicos necessários para o desenvolvimento deste componente curricular que é obrigatório para a integralização do curso por meio da proposição e execução de um projeto de pesquisa em uma das subáreas das Ciências Biológicas ou áreas afins preconizada pela metodologia científica e pelas normas da UNESPAR em nível de graduação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023 Informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 15287 Informação e documentação – Projeto de pesquisa - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 6p. MARTINS JÚNIOR, J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso. Petrópolis: Vozes, 2008 GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. OLIVEIRA, G. P. As atividades acadêmicas e a formação para pesquisa: o trabalho de conclusão de curso. MOMENTUM, v. 1, n. 4, p.123-142, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	PEDROTTI, J.; STROHSCHOEN, A. A. G. Trabalhos de Conclusão de Curso de Ciências Biológicas – Temáticas Principais. 2016, 30 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – UNIVATES, Rio Grande do Sul, RS, 2016. FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Universidade FEEVALE, 2ª Edição, Novo Hamburgo, 2013. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR). Manual de normalização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT / Maria Simone Utida dos Santos Amadeu... [et. al.] – Curitiba: Ed. UFPR, 2015

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Zoologia de Deuterostômios
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	33
PRÁTICA	24
EXTENSÃO	21
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Zoologia de Protostômios
EMENTA	Grupos zoológicos deuterostomados: revisão das hipóteses evolutivas de origem dos grupos de Bilateria; sistemática e aspectos evolutivos, estruturais e ecológicos de Echinodermata, Hemichordata e Chordata (Tunicata, Cephalochordata e Craniata – grupos animais vertebrados).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	CLIVELAND, P; HICKMAN, J.; LARSON, A.; ROBERTS, L.S. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara-Koogan, 2004. POUGH, F.H, JANIS, C.M. & HEISER, J.B. A Vida dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. STORER, T. I. et al. Zoologia Geral. 6 ed, Nacional: São Paulo, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	BARNES, R.S.K.; CALOW, P; OLIVE, O. J.W. Os Invertebrados: Uma nova síntese. São Paulo, Ed. Atheneu, 1995. BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara-Koogan, 2007. HILDEBRAND, M. Análise de Estrutura dos Vertebrados. São Paulo, Atheneu. 1988. RIBEIRO-COSTA, C.S. & ROCHA, R.M. Invertebrados - Manual de Aulas Práticas. Curitiba. Editora UFPR. 2002. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal. Adaptação e meio ambiente. Ed. Santos (Cambridge University Press). 1996.

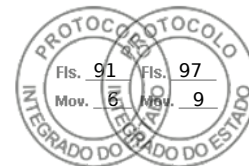
Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Zoologia de Protostômios
SEMI-PRESENCIAL	9
TEÓRICA	16
PRÁTICA	80
EXTENSÃO	15
TOTAL	120
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Introdução à Zoologia.
EMENTA	Grupos zoológicos deuterostomados: revisão das hipóteses evolutivas de origem dos grupos de Bilateria; sistemática e aspectos evolutivos, estruturais e ecológicos de Echinodermata, Hemichordata e Chordata (Tunicata, Cephalochordata e Craniata – grupos animais vertebrados).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	CLIVELAND, P; HICKMAN, J.; LARSON, A.; ROBERTS, L.S. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara-Koogan, 2004. POUGH, F.H, JANIS, C.M. & HEISER, J.B. A Vida dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. STORER, T. I. et al. Zoologia Geral. 6 ed, Nacional: São Paulo, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	BARNES, R.S.K.; CALOW, P; OLIVE, O. J.W. Os Invertebrados: Uma nova síntese. São Paulo, Ed. Atheneu, 1995. BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara-Koogan, 2007. HILDEBRAND, M. Análise de Estrutura dos Vertebrados. São Paulo, Atheneu. 1988. RIBEIRO-COSTA, C.S. & ROCHA, R.M. Invertebrados - Manual de Aulas Práticas. Curitiba. Editora UFPR. 2002. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal. Adaptação e meio ambiente. Ed. Santos (Cambridge University Press). 1996.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



8.2. DISCIPLINAS OPTATIVAS

Além das disciplinas obrigatórias os estudantes de Bacharelado em Ciências Biológicas devem cumprir ao menos 180 horas na modalidade optativa, que segundo a orientação da Pró-reitora de Graduação da Unespar:

[...] estão computadas na carga horária obrigatória total do Curso. Quando da exigência nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de graduação, estas disciplinas devem ser ofertadas pelo próprio colegiado. Em caso de Cursos em que esta exigência não ocorra, bem como daqueles que não possuem diretrizes próprias, ainda assim torna-se facultativo ao colegiado a oferta ou não destas disciplinas. As optativas representam uma oportunidade de aprofundamento e/ou direcionamento pelo estudante na área de estudo, devendo constar em um rol previamente definido no PPC do próprio Curso do estudante, incluindo a carga horária da disciplina. Anualmente, em período anterior à renovação da matrícula pelo estudante, cada colegiado deve propor ao Centro de Área no qual pertence, as disciplinas optativas as quais pretende ofertar. Como tais disciplinas compõem a carga horária obrigatória total do Curso, o colegiado, já no PPC, deve informar quantas disciplinas optativas deverão ser cursadas em cada período letivo (UNESPAR, 2017).

As disciplinas optativas de cada ano não estarão vinculadas a uma série específica. Qualquer aluno de qualquer série pode se matricular, dependendo da disponibilidade de vagas. O aluno fará quantas optativas forem necessárias até que o total de 150 horas seja atingido.

DISCIPLINA	Biologia Celular Avançada
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	48
PRÁTICA	0
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Aprofundamento à Biologia Celular. Métodos de estudo da célula (microscopia, técnica de preparo em lâminas, métodos moleculares). Membrana plasmática: Estrutura, função e transporte. Núcleo interfásico: envoltório nuclear, cromatina e nucléolo. Organelas membranosas envolvidas na via biosintética secretória e endocítica: retículo endoplasmático, Complexo de Golgi, lisossomos. Ribossomos e síntese de proteínas. Peroxissomo. Transformação de energia nas células: Mitocôndrias e cloroplasto. Citoesqueleto e movimentos celulares. Divisão e ciclo celular. Morte celular. Câncer.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ROBERTS, KEITH; ALBERTS, BRUCE; LEWIS, JULIAN; RAFF, MARTIN; WALTER, PETER; JOHNSON, ALEXANDER; BRAY, DENNIS; HOPKIN, KAREN. Fundamentos de Biologia Celular. 4ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2017. ALBERTS, B; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula. 6.ed., Porto Alegre: Artmed, 2017. CARVALHO, Hernandes F.; RECCO-PIMENTEL, Shirlei M. A célula. 3ª ed Manole, 2013
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	DE ROBERTIS, E.D.P. & De ROBERTIS IR., E.M.F. Bases da Biologia Celular e Molecular, 4.ª edição. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 2006. JUNQUEIRA L. C. & CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Carcinologia
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	48
PRÁTICA	0
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	O aprofundamento do estudo dos crustáceos é proporcionado por meio de uma abordagem de aspectos importantes da biologia, morfologia, ecologia e sistemática. É dada ênfase aos métodos de coleta, criação, preparação, fixação e montagem de crustáceos aquáticos (dulcícolas e marinhos) e terrestres, para estudos e visando, também, coleções científicas e didáticas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	HICKMAN, C. J.; LANSON, A.; ROBERTS, L. S. Princípios integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004. MELO, G. A. 1996. Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro. FAPESP: Plêiade, 630p. MELO, G. A. S. 1999. Infraordem Brachyura. Siris e caranguejos: espécies marinhas e estuarinas, p. 415-485. In: L. Buckup & G. Bond-Buckup (Eds.). Os crustáceos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Ed. da universidade/UFRGS, 503p. RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados - Manual de Aulas Práticas. Curitiba. Editora UFPR. 2004. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed., São Paulo: Rocca, 1994.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<p>BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.</p> <p>MARTIN, J. W. & DAVIS, G. E. 2001. An updated classification of recent Crustacea. Natural History Museum of Los Angeles Country, Science Series, 39, 123p</p> <p>MONTEIRO-FILHO & ARANHA (org). Revisões em zoologia I. SEMA/PR. 2006</p> <p>NARCHI, W. 1973. Estudos práticos I: os crustáceos. São Paulo: Polígono.</p> <p>ROSA, C. N. 1985. O siri. São Paulo: EDART.</p> <p>SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal, adaptação e meio ambiente. Ed Santos. 2002.</p>
--------------------------------------	--

DISCIPLINA	Fundamentos em biologia pesqueira (Dinâmica pesqueira)
À DISTÂNCIA	12
TEÓRICA	32
PRÁTICA	08
EXTENSÃO	08
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e 20% à distância
PRÉ-REQUISITOS	Fundamentos de Matemática. Ecologia Geral e Aplicada. Zoologias (ambas). Fundamentos de Bioestatística.
EMENTA	Principais abordagens em biologia pesqueira. Métodos usuais na avaliação dos estoques populacionais dos principais recursos vivos explorados no ambiente aquático (estuário e marinho) e ferramentas técnicas com ênfase em dinâmica das populações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	BEGON, M.; C.R. TOWNSEND, E; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Artmed. Porto Alegre. 2007 CADIMA, E.L. Manual de avaliação de recursos pesqueiros . FAO Documento Técnico sobre as Pescas. No. 393. Roma, FAO, 162p. 2000 VAZZOLER, A.E.A.M. Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes . Reprodução e Crescimento. Brasília: CNPq. 108p. 1981 SANTOS, E.P. Dinâmica de populações aplicada a pesca e a piscicultura . São Paulo: HUCITEC-EDUSP.. XIII+129p. 1978 KING, M. Fisheries biology, assessment and management . New York: Academic Press, 341p. 1995.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	FAO-ICLARM. FAO-ICLARM stock assessment tools (FISAT). Reference manual . FAO Computerized information Series (Fisheries). No. 8. Roma. 262 p. 1997 TRIOLA, M. Introdução à Estatística . LTC Editora. 9ª edição. 682p. 2005

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	Gestão de Resíduos
SEMI- PRESENCIAL	12
TEÓRICA	30
PRÁTICA	30
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ- REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Caracterização dos resíduos, geração, valorização, tratamento e disposição final. Legislação e normatização específicas. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. A Gestão de Resíduos Sólidos no litoral do Paraná. Planos Municipais Integrados de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos. Alternativas e Políticas Públicas de gestão. Visitas Técnicas. Projetos de intervenção.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 10.004 - Resíduos sólidos: classificação. São Paulo, ABNT.2004. BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei Federal 12305/2010. Decreto 7404/2010 FELLENBERG, Gunter. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo, SP: EPU: 1980. xvi, 196 p. ISBN 8512490403. SOUSA, G. H. de. Gestão Ambiental de áreas degradadas. São Paulo: Bertrand Brasil. 2005. 320p. ISBN 8528610950. BIDONE, F. R. A. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EESC/USP, 1999. TONETO Jr, R, SAIANI C C S e DOURADO J. (Org.) Resíduos sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305. Ed Manole, 2014.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

	<p>ANVISA. Manual Gerenciamento de Resíduos de Saúde: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.</p> <p>MESQUITA JUNIOR, J.M Gestão integrada de resíduos sólidos - Rio de Janeiro</p> <p>IBAMA, 2007.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<p>CONTO, Suzana Maria de. Gestão de resíduos em universidades. 1. ed. ABES, 2010. 319 p. ISBN: 9788570615985</p> <p>TCHOBANOGLIOUS G; KREITH F. Handbook of Solid Waste Management. Mc. Graw- Hill, 2002</p> <p>JACOBI, P. (org.) Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2006.</p> <p>LIMA, L.M.de Q. Lixo: Tratamento e biorremediação. São Paulo: Rima, 3 ed., 2004.</p>

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Genética de Microrganismos
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	48
PRÁTICA	24
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Estudo da variabilidade genética, mutações e agentes mutagênicos. Noções de bactérias, mapeamento por conjugação, plasmídeo e transposons. Noções de genética de fungos filamentosos, recombinação em fungos (técnicas clássicas e não clássicas). Métodos de melhoramento. Expressão de genes heterólogos. Filogenia e Marcadores genéticos e moleculares nos estudos de variabilidade e identificação de microrganismos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	TORTORA, G; FUNKE, B; CASE, C; Microbiologia. 6ª. Ed. São Paulo Artmed 2003, 830 p. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F.; Microbiologia. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2005. 718 p. SNUSTAD, D.P. SIMMONS, M.J. 2008. Fundamentos de Genética. 4ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 903p. GRIFFLLHS, A.J.F., et. al. 2006. Introdução à Genética. 8ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 743p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	PELCZAR, M. J.; CHAN, E.C.S. & KRIEG, N. R. (Eds.). Microbiologia – Conceitos e Aplicações. Vol. I. São Paulo: Makron Books Editora. 1996. 524p. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S. & KRIEG, N.R. (Eds.). Microbiologia – Conceitos e Aplicações. Vol. II. São Paulo: Makron Books Editora. 1996. 517p. RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. Microbiologia prática – roteiro e manual: bactérias e fungos. Ed. Atheneu, 2002. SILVA FILHO, G. N.; OLIVEIRA, V. L. Microbiologia: manual de aulas práticas. Florianópolis: ed. UFSC, 2004.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Gestão de Resíduos
SEMI-PRESENCIAL	12
TEÓRICA	24
PRÁTICA	24
EXTENSÃO	0
TOTAL	60
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Caracterização dos resíduos, geração, valorização, tratamento e disposição final. Legislação e normatização específicas. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. A Gestão de Resíduos Sólidos no litoral do Paraná. Planos Municipais Integrados de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos. Alternativas e Políticas Públicas de gestão. Visitas Técnicas. Projetos de intervenção.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 10.004 - Resíduos sólidos: classificação. São Paulo, ABNT.2004. BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei Federal 12305/2010. Decreto 7404/2010 FELLENBERG, Gunter. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo, SP: EPU: 1980. xvi, 196 p. ISBN 8512490403. SOUSA, G. H. de. Gestão Ambiental de áreas degradadas. São Paulo: Bertrand Brasil. 2005. 320p. ISBN 8528610950. BIDONE, F. R. A. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EESC/USP, 1999. TONETO Jr, R, SAIANI C C S e DOURADO J. (Org.) Resíduos sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305. Ed Manole, 2014. ANVISA. Manual Gerenciamento de Resíduos de Saúde: http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/manuais/manual_gerenciamento_residuos . MESQUITA JUNIOR, J.M Gestão integrada de resíduos sólidos - Rio de Janeiro IBAMA, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	CONTO, Suzana Maria de. Gestão de resíduos em universidades. 1. ed. ABES, 2010. 319 p. ISBN: 9788570615985 TCHOBANOGLIOUS G; KREITH F. Handbook of Solid Waste Management. Mc. Graw- Hill, 2002 JACOBI, P. (org.) Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2006. LIMA, L.M.de Q. Lixo: Tratamento e biorremediação. São Paulo: Rima, 3 ed., 2004.

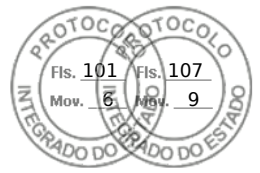
Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Ictiofauna
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	48
PRÁTICA	24
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Taxonomia e identificação de peixes. Principais espécies de peixes marinhos do sul do Brasil. Métodos de pesquisa.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	FIGUEIREDO, J.L. & N. A. MENEZES. 1978. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. II. Teleostei (1). Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 110p. MENEZES, N. A. & J.L. FIGUEIREDO. 1985. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. V. Teleostei (4). Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo. 105p. MENEZES, N. A. & J. L. FIGUEIREDO. 2000. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. VI. Teleostei (5). Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo. 116p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	VAZZOLER, A. E. 1996. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. Maringá: EDUEM, 169p.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Genética Molecular Aplicada
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	48
PRÁTICA	24
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Mecanismos estruturais, funcionais e moleculares de expressão, manipulação gênica e análise computacional de genes e de genomas Fornecendo auxílio para Genética da Conservação com ferramentas forenses, análise de populações, conservação, reintrodução de espécies no meio ambiente.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	BROWN, T. A. Clonagem gênica e análise de DNA. 4.ed. São Paulo: ArtMed, 2003. 376p. FRANKHAN, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. Fundamentos de Genética da Conservação. Ribeirão Preto: Soc. Bras. de Genérica e Holos, 2008. 259p. KREUZER, H.; MASSEY, A. Engenharia Genética e Biotecnologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 434p. FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M.; JUNIOR, F. B. R. Biotecnologia estado da arte e aplicações na agropecuária. Embrapa, 2011. 730p. Disponível em: http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/907/1/Biotecnologia_estado_arte_a_plicacoes_agropecuaria.pdf
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	WATSON, JAMES D. et al. DNA recombinante: genes e genomas. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 474 p. ZAHA, A. et al. Biologia Molecular Básica. 3ª ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003. MICKLOS, D. A.; FREYER, G. A. & CROTTY, D. A. A Ciência do DNA. 2a ed. Porto Alegre, Artmed, 2005. MATIOLI, S. R. & FERNANDES, F.M.C. (Eds.) Biologia Molecular e Evolução. 2a Edição. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012. PIERCE, B. A.; Genética - Um Enfoque Conceitual - 3ª Ed. Editora: Guanabara Koogan, 2011.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.

DISCIPLINA	INGLÊS INSTRUMENTAL
OFERTA	Presencial e/ou Semipresencial
SEMIPRESENCIAL	12
TEÓRICA	48
PRÁTICA	
EXTENSÃO	-
TOTAL	60
EMENTA	Apresentação das estruturas essenciais da língua inglesa através de compreensão textual de interesse das áreas científicas de estudo dos alunos; aprimoramento e desenvolvimento de habilidades específicas de leitura, através de estratégias variadas, cujas necessidades concentram-se principalmente em ler e entender textos em inglês, para atender às demandas bibliográficas do curso.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	SILVA, J.A.de C.; GARRIDO, M.L.; BARRETO, T.P. Inglês Instrumental: Leitura e Compreensão de Textos. Salvador: Centro Editorial e Didático; UFBA, 1994. TUCK, M. Oxford Dictionary of Computing for Learners of English. Oxford: Oxford University Press, 1996. •SILVA, JOÃO ANTENOR DE C., GARRIDO, MARIA LINA, BARRETO, TÂNIA PEDROSA. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos. Salvador: Centro Editorial e Didático. UFBA. 1994. 110p. WIMMER, FRANZ; MARIOTTI, WILSON. Michaelis dicionário ilustrado. Vol. I (Inglês-Português), II (Português-Inglês). São Paulo: Melhoramentos. 2002. 2.479p. TAYLOR, J. Gramática Delti da Língua Inglesa. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 1995.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	PHILLIPS, DEBORAH. Longman preparation course for the TOEFL® TEST: skill and strategies . Nova York: Addison-Wesley. 1995. 412p.

Inserido ao protocolo 18.997.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Lepidópteros
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	48
PRÁTICA	24
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Revisão de morfologia, fisiologia e sistemática. Evolução. Biologia e comportamento de lepidópteros. Ecologia de lepidópteros: flutuação populacional, estratégias de defesa, relações com os níveis tróficos superiores e inferiores e estudos clássicos. Lepidópteros, conservação e ecologia aplicada. Métodos de estudo de lepidópteros.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	JANZEN, D. H. AND HALLWACHS, W. 2009. Dynamic database for an inventory of the macrocaterpillar fauna, and its food plants and parasitoids, of Area de Conservacion Guanacaste (ACG), northwestern Costa Rica (nn-SRNP-nnnnn voucher codes) < http://janzen.sas.upenn.edu >.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	OLIVEIRA-NETO, J. F. 2019. Borboletas do Litoral-Charaxinae, Danainae e Nymphalidae. Editora Unespar- Campus Paranaguá. 56p. OLIVEIRA-NETO, J. F. 2019. Borboletas do Litoral-Biblidinae, Heliconiinae, Limnitiidae e Cyrestinae. Editora Unespar- Campus Paranaguá. 65p.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	LIBRAS
OFERTA	Presencial e/ou Semipresencial
SEMIPRESENCIAL	12
TEÓRICA	36
PRÁTICA	12
EXTENSÃO	-
TOTAL	60
EMENTA	Surdez (Cultura). História da Educação dos Surdos. Aspectos Linguísticos da Libras; Variações Históricas e Sociais. Bilinguismo – Novo enfoque na Educação dos Surdos. Desenvolvimento Linguístico. Português como segunda Língua. Políticas Públicas e Legislação na Educação dos Surdos. Intérprete de Libras. Parâmetros Principais e secundários da Libras. Classificadores em Libras. Libras em contexto.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<p>ANTUNES, Celso. Trabalhando Habilidades. Construindo Ideias. São Paulo. Ed. Scipione. 2001.</p> <p>BOTELHO, Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos. Ideologias e Práticas pedagógicas. Belo Horizonte. Ed. Autêntica. 2005.</p> <p>BRASIL, Ministério de Educação e Desportos / Secretaria de Educação Especial. Língua Brasileira de Sinais – Libras v.I, II e III. Série Atualidades Pedagógicas. 1998.</p> <p>BRASIL, Ministério de Educação e Desportos / Secretaria de Educação Especial. Ensino da Língua Portuguesa para Surdos Vol. I e II. Programa Nacional de Educação de Surdos. 2002.</p> <p>DICIONÁRIO DIGITAL EM LIBRAS.</p> <p>FELIPE, Tânia & MONTEIRO, Myrna S. Libras em Contexto. Curso Básico. Brasília. Ministério de Educação e Desportos / Secretaria de Educação Especial, 2001.</p> <p>FERNANDES, Sueli F; STROBEL, K.L. Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais –LIBRAS. Curitiba - PR: SEED/SUED/DEE, 1998.</p> <p>QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira. Estudos Linguísticos. Porto Alegre. Ed. Artimed. 2004.</p> <p>SILVA, Shirley & VIZIM, Marly. Educação Especial: Múltiplas Leituras e diferentes significados. Campinas, São Paulo. Alb 2001</p> <p>SKLIAR, C. (org.) Atualidades na educação bilíngue para surdos. Porto Alegre: Mediação, 1999. V.1 e 2.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	PHILLIPS, DEBORAH. Longman preparation course for the TOEFL® TEST: skill and strategies . Nova York: Addison-Wesley. 1995. 412p.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Nutrição Mineral de Plantas
SEMI-PRESENCIAL	18
TEÓRICA	48
PRÁTICA	24
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	Estuda-se neste contexto a relações solo-planta; absorção e transporte de nutrientes; xilema e floema; nutrientes essenciais, funções na planta, sintomas visuais; associação com fungos e bactérias; avaliação do estado nutricional das plantas; metodologia de análise foliar; princípios de adubação química; disponibilidade dos elementos no solo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	EPSTEIN, E. & BLOOM, A. J. Nutrição Mineral de plantas: princípios e perspectivas. Trad. M.E.T. Nunes. Londrina: Editora Planta, 2006. 403 p. FERNANDES, M. S. Nutrição mineral de plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	MARSCHNER, H. Mineral Nutrition of Higher Plants. 2. ed. San Diego: Academic Press, 1995. 889 p

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINA	Resgate e Reabilitação de Fauna Oleada
SEMI- PRESENCIAL	18
TEÓRICA	66
PRÁTICA	6
EXTENSÃO	0
TOTAL	90
OFERTA	Presencial e semi-presencial
PRÉ-REQUISITOS	Não tem.
EMENTA	O contexto mundial e brasileiro da exploração do petróleo; Histórico de acidentes com óleo no Brasil e no mundo; Problemas causados pelo óleo na fauna marinha; O programa de resgate de fauna oleada no Porto de Paranaguá; Descrição dos ecossistemas e principais espécies do complexo estuarino de Paranaguá; Ações de afastamento, coleta, estabilização, limpeza e reabilitação de cetáceos, tartarugas e aves.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	CLEVELAND, P., HICKMAN, J., LANSON, A., ROBERTS, L. S. Princípios integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004. PORTELLA, <i>et al.</i> , Paraná - Mar e costa: subsídios ao ordenamento das áreas estuarina e costeira do Paraná. SEMA, 2006. SEA ALARM FOUNDATION. Oiled Wildlife Response Manual. Preparedness for Oil-polluted Shoreline Cleanup and Oiled Wildlife Interventions (POSOW). Malta: March, 2013.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

DISCIPLINAS EXTRACURRICULARES/ELETIVAS

As disciplinas extracurriculares são um elemento de enriquecimento e diversificação da formação dos estudantes e estão inseridas no contexto deste PPC como Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) e ainda como uma opção individual dos alunos na busca de outros conhecimentos e experiência no decorrer de sua trajetória acadêmica. Segundo orientação da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) da Unespar as disciplinas extracurriculares estão:

Além das disciplinas obrigatórias que compõem o currículo mínimo do Curso (distribuídas em obrigatórias, optativas e eletivas), o estudante poderá cursar disciplinas extracurriculares com o intuito de aprofundar conhecimentos específicos em áreas de interesse pessoal, desde que não implique em ônus ao erário da instituição. Nestes casos, a procura pela disciplina é de livre escolha do estudante, porém, os colegiados deverão fixar os limites de contingenciamento de matrículas nas disciplinas, conforme disponibilidade e conveniência administrativas. (Unespar, 2017)

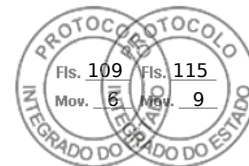
A escolha das disciplinas extracurriculares ficará à livre escolha do estudante dentro daquelas ofertadas a partir de normativas e regulamentos estabelecidos pela Unespar, e poderão acrescentar horas às atividades complementares segundo a ficha de pontuação (Anexo III).

8.3. . ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O regulamento de estágio está no Anexo I.

8.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O TCC pode ser realizado individualmente ou em duplas, a partir do quarto ano de curso. O regulamento e formulários relacionados estão no Anexo II.



8.5. ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES

O curso já possui regulamento de atividades complementares, incluindo uma ficha de pontuação que prevê uma ampla gama de possibilidades para a obtenção de 110h, entre cursos, publicações e estágios (Anexo III). É possível se obter a totalidade de horas complementares realizando várias combinações de atividades, mas é obrigatório que se tenha um mínimo de 50h em atividades extensionistas com o aluno exibindo protagonismo nas ações.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

8.6. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO

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).

Ao considerar o conceito de extensão definido pela FORPROEX e a determinação da Lei nº 1.300/2014, e a RESOLUÇÃO Nº 038/2020– CEPE/UNESPAR adotamos a seguinte classificação:

Art. 7º Para atender aos objetivos previstos na Resolução Nº 7/2018 MEC/CNE/CES, a curricularização no curso de Graduação de Bacharelado em Ciências Biológicas da UNESPAR deverá ser realizada de acordo com as seguintes modalidades:

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 30h (trinta horas), conforme diretrizes estabelecidas no PPC's dos cursos e de acordo com suas especificidades.

II – ACEC II: disciplinas obrigatórias, com previsão de uma parte de sua carga-horária destinada à participação dos discentes como integrantes da equipe executora de ações extensionistas cadastradas na UNESPAR, conforme diretrizes estabelecidas neste PPC.

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.

Atendendo a estes critérios a curricularização da extensão no Curso de Pedagogia da Unespar se dará nos seguintes componentes:

COMPONENTE	INTEGRALIZAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ACEC I – Fundamentos da extensão universitária	Disciplina: Histórico da extensão universitária, legislação, fundamentação metodológica e análise crítica sobre os projetos de extensão universitária: estudos de casos regionais e nacionais.	30 horas
ACEC II - Parte de Disciplina:	As seguintes disciplinas conterão horas obrigatórias em extensão (cujos números de horas estão em parênteses: Ecologia Geral (18), Botânica Geral (9), Introdução a Zoologia (15), Sistemática de Fanerógamas (21), Aquicultura (48), Ecologia Aplicada (30), Zoologia de Deuterostômios (15), Zoologia de Protostômios (15). Ecofisiologia Vegetal (15). Educação Ambiental (10), Paleontologia (12), Parasitologia (12), Biologia Marinha (9). Serão criados projetos colegiados que terão como objetivo a produção de materiais específicos sobre conteúdos das disciplinas voltados para a sociedade.	240 horas obrigatórias
ACEC III	Esta modalidade de extensão ocorre quando o aluno atua em um projeto ou programa de extensão da UNESPAR, não relacionado a eventos, mas a algum outro tipo de serviço a comunidade (exames, certificações, identificação de espécies, assistência tecnológica, etc).	50 horas de atividades em ACEC III, ACEC IV ou ACEC V, que devem fazer parte das 360 horas de estágio obrigatório.
ACEC IV	A organização de eventos, cursos e palestras da UNESPAR são enquadrados neste item. Um exemplo deste tipo de participação é aquele que ocorre na semana acadêmica, produzido por graduandos e cujos participantes incluem pessoas de fora do universo acadêmico. Outros eventos em comemorativas, como Dia da Terra, Dia do Biólogo ou Dia dos Oceanos, podem ser incluídos aqui, sempre incluindo a participação de outros setores da sociedade. Deve-se considerar os certificados que declarem que o discente atuou na organização ou ministrou palestra, cursos etc.	
ACEC V	Até 120 horas podem ser contadas nesta modalidade, que incluem projetos de extensão de outras instituições. A avaliação dos certificados deve ser feita com base na área da extensão (relacionada ao curso), no número de horas e na qualificação dos supervisores (docentes).	
TOTAL		320

8.7. PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

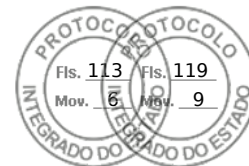
A implementação da nova matriz se dará em 2023. Como não está se modificando ou adicionando disciplinas a nova grade, esses alunos serão orientados a migrar para a grade nova e complementar com projetos de extensão, além de cursar a disciplina específica de extensão.

8.8. QUADRO DE EQUIVALÊNCIA EM RELAÇÃO A MATRIZ CURRICULAR EM VIGOR

As disciplinas de Anatomia de Vertebrados e Fisiologia Animal Aplicada serão ofertadas por mais um ano, ou o aluno em dependência pode optar por cursar Anatomia e Fisiologia de Vertebrados I e II que, juntas, possuem o mesmo conteúdo.

8.8.1. RECURSOS FÍSICOS, BIBLIOGRÁFICOS E DE LABORATÓRIOS

A UNESPAR- Campus de Paranaguá conta com 3 blocos de salas de aula, 2 auditórios, 1 biblioteca, 2 laboratórios de informática, laboratórios multiusuários e laboratórios vinculados ao colegiado de Ciências Biológicas, além do setor administrativo e de apoio. Conta ainda com uma área para instalação de novo campus. Para o curso, o Campus de Paranaguá da UNESPAR disponibilizará onze laboratórios: Laboratório de Biologia Marinha e Zoologia (LABMAR), Laboratório Multidisciplinar de Estudos Animais (LAMEA), Laboratório de Ecologia e Conservação (LABEC), Laboratório de Ficologia e Qualidade de Água Marinha (LAQUAMAR), Laboratório de Genética Molecular e de Microbiologia (LAGEM), Laboratório de Avaliação de Impactos Ambientais (LAVIMA), Laboratório de Morfologia (LAM), Laboratório Multiusuários, Laboratório de Informática (com duas salas de videoconferência/ensino a distância e duas salas com computadores para acesso à internet), Curtume Comunitário (com duas unidades, em Pontal do Paraná/PR e Paranaguá) e o Laboratório de Análises Mecânicas de Couros de Peixe e dos Materiais. A maior parte dos espaços ainda não possui acessibilidade a portadores de deficiência, porém já é uma política da Universidade bem como do campus ampliar estes acessos.



No campus funcionam nove cursos de graduação, sendo apenas 3 diurnos. Isto permite que a maioria das salas de aula, auditórios e outros espaços didáticos e pedagógicos, bem como equipamentos audiovisuais e estrutura administrativa estejam à disposição do Curso de Ciências Biológicas integralmente. Existe a disponibilidade de uma sala de permanência de alunos destinada aos estudos e uma sala destinada para refeições para aqueles que necessitam fazer as refeições no campus uma vez que trata-se de um curso integral. Apesar de não ter restaurante universitário no campus, muitos alunos do curso fazem uso do Restaurante Popular que fica à aproximadamente 400 metros.

Além dos espaços citados, UNESPAR possui a disponibilidade para utilização da estrutura do Parque Estadual do Palmito, localizado próximo à estrutura da IES em Paranaguá. Esta Unidade de Conservação foi criada pelo Decreto Estadual nº 4.493 em 1998 e está localizada às margens da PR-407, nos remanescentes da Mata Atlântica da planície costeira do Paraná e faz parte do mosaico de Unidades de Conservação dos remanescentes florestais da Mata Atlântica (MMA, 2003). Recentemente foi recategorizada (Parque Estadual) e ampliada (Decreto Estadual nº 7097 de 06 de Junho de 2017). Na área do Parque está localizado o Laboratório de Ficologia e Qualidade de Água Marinha (LAQUAMAR) da UNESPAR. A infraestrutura do Parque inclui estacionamento para 60 veículos, centro de visitantes com salas de aula e de administração, laboratório para pesquisas ambientais, sanitários, guarita, casa para o gerente, alojamento para pesquisadores, telefone para uso administrativo, sala para eventos e seminários, trapiche e rampa para acesso de embarcações. Está em andamento um projeto para ampliação significativa desta estrutura, com participação da UNESPAR. O Centro de Visitantes, perfazendo 620 m², e o Laboratório Ambiental, de 168 m², assim como as áreas naturais do Parque, foram disponibilizados para a UNESPAR para apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Estrutura dos laboratórios do curso:

Entre os laboratórios da UNESPAR destinados ao curso, estão disponíveis os seguintes:

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

Laboratório Biologia Marinha e Zoologia (LABMAR – 48,9 m²): dispõe de estufa de secagem, geladeira, freezer, banho-maria, microscópios ópticos e estereoscópios, microcomputador padrão, micrótomo, aparelho de GPS portátil, termosalinômetro portátil, disco de Secchi, paquímetro manual, pHmetro portátil de campo e máquina digital, ar condicionado, além de bibliografia especializada enfatizando o ambiente marinho.

Laboratório de Ecologia e Conservação (LABEC – 48,9 m²): conta com bancadas em alvenaria para triagem, armários, capela de exaustão de gases, estufas de secagem, destilador, deionizador, pHmetro e condutivímetro de bancada, balanças semi-analíticas, microscópios ópticos, microscópios estereoscópicos, sistema de captura de imagem para microscópios ópticos e estereoscópicos, microcomputador e impressora, Garrafa de Van Dorn, draga Van Veen, refratômetro portátil, termômetro digital de espeto, termômetro digital, mesa agitadora e bandejas para análise de sedimento, paquímetros digital e manual, máquina fotográfica digital, freezer, geladeira, GPS, ar condicionado, vidrarias, aquários e reagentes diversos. Além destes materiais e equipamentos, encontram-se disponíveis obras sobre organismos marinhos, ecologia geral, manuais de análises químicas de solo e vegetais

Laboratório de Ficologia e Qualidade de Água Marinha (LAQUAMAR – 80 m²), localizado no Parque Estadual do Palmito: dispõe em ambiente climatizado de câmaras incubadoras para cultura (tipo BOD), microscópios ópticos e estereoscópicos (trinoculares) com captura de imagem, micrótomo, estufas de secagem com recirculação de ar, espectrofotômetro de UV, seladoras de cartelas bacteriológicas, câmara de luz UV, pHmetro de bancada e portátil, oxímetro portátil, sonda multiparâmetros para análise de água marinha, refratômetros, condutivímetro de bancada, destilador, deionizador, câmara de fluxo laminar, capela de exaustão de gases, autoclave, balança semi-analítica, turbidímetro, impressora a laser, microondas, geladeira, freezer, draga do tipo vanveen, garrafa de Van Dorn, disco de Secchi, redes de plâncton. Uma parte do laboratório é destinada a análises de biologia molecular, sendo composta por sistema de filtração de água ultra pura (Millique), tanque de nitrogênio líquido, microcentrífuga refrigerada eppendorf, termocicladora, fotodocumentadora, nanodrop, e cubas de gel para eletroforese. Outro setor do laboratório conta com um Cromatógrafo Líquido de Alta Performance (HPLC) para pesquisa de produtos naturais algais.

Recentemente foi adquirido via no Programa Antártico Brasileiro um ROV (veículo subaquático operado remotamente). Totalizando cerca de R\$ 1.000.000,00 em infraestrutura laboratorial. Além de aproximadamente R\$100.000,00 em material de consumo

Laboratório de Genética Molecular e de Microbiologia (LAGEM – 48,9 m2): apresenta autoclave, estufa de incubação, forno mufla digital, deionizador, destilador de nitrogênio, balança magnética, contador de colônias, pHmetro, pHmetro de bancada, cabine de proteção biológica, manta aquecedora, refrigerador, GPS geodésico, estereoscópio de mesa, microscópio com sistema de captura de imagens, espectrofotômetro, termociclador, vortex, cuba de eletroforese, transiluminador, microcentrífuga, ar condicionado, vidrarias e reagentes e um agitador orbital.

Laboratório Multidisciplinar de Estudos Animais 1 (LABMEA – 48,9 m2): possui 1 termociclador, 2 cubas de eletroforese, fonte para eletroforese, 1 centrífuga, microcentrífuga, transiluminador UV, 2 geladeiras, 2 frízeres, 2 fornos de microondas, micrótomo digital semi eletrônico, moedor/triturador (moinho), moedor para fabricação de rações peletizadas, 1 fulão para couro de peixes, 3 mesas de inox com rodinhas para dissecações, banho-maria, balanças, 2 estufas de secagem, computadores, impressora, 30 tanques de 100 litros para cultivo de peixes, 2 tanques tipo funil de 200 litros para alevinagem e análise de coeficiente de digestibilidade, um determinador de fibras, um determinador de lipídios, uma bomba calorimétrica, 2 bombas aeradoras, paquímetro digital, paquímetro manual, oxímetro digital portátil, pHmetro digital portátil, disco de Secchi, termômetro digital, alcoômetro, 2 aparelhos de ar condicionado, vidrarias e reagentes diversos. Associado a este laboratório encontra-se o Curtume comunitário em Pontal do Paraná-PR (PROVOPAR) que dispõe de: um fulão com capacidade para 10 kg de peles de peixes, 2 fulões com capacidade para 20 kg, balança digital, 2 freezers, geladeira, diversos utensílios e reagentes, sistema de tratamento de resíduos, mesas, bancadas, armários, ventiladores e veículo pickup saveiro.

Laboratório de Avaliação de Impactos Ambientais: (LAVIMA – 15 m2) o laboratório dispõem dos seguintes equipamentos: pHmetro de bancada modelo PHS-3E PHTEK;

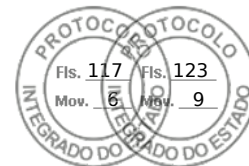
pHmetro portátil modelo mPA – 210P; condutivímetro de bancada modelo mCA 150 Bivolt; Purificador de água Osmose Reversa modelo ORD 10 110v; Agitador de tubos velocidade variável - LM-MX-S 220v; turbidímetro digital portátil TU430 AKSO; chapa aquecedora modelo DB-IVAC Biomixer; balança analítica digital FA2101 Bioprecisa; espectrofotômetro U2M Quimis; Medidor de oxigênio dissolvido DO5519 Lutron; Estufa TLK48 da De Leo; Banho maria Albras; Banho maria De Leo; Centrifuga Centri Bio; Centrifuga Sislab; Micropipeta MDI 20 a 200µL; Micropipeta MDI 100 a 1000µL; Micropipeta MDI 5mL; Micropipeta MDI 10mL;

Laboratório de Ciências Morfológicas: O Laboratório de Morfologia (LAM – 20 m²) dispõe de um ambiente climatizado com ar condicionado de 9 000 BTU e desumidificador. Possui também um banho histológico (BH10R- O Patologista), um microscópio modelo BX43-L-PH-I Olympus acoplado a câmera Colorida & software Cellsens Standard Lc20 2.0 Mp com 01 Adaptador Ccd Com Lente 0.5X Utv0.5Xc32 Olympus e um microscópio estereoscópico modelo SZ6145TR-ILA-SF Olympus.

Laboratório Multiusuário da UNESPAR - Campus de Paranaguá: dispõe de mesas e bancadas de trabalho com cadeiras, computadores e impressoras, ar condicionado, projetor multimídia, armários, lousa interativa e sala de reunião.

Laboratório de informática: O laboratório de informática e sala de videoconferência/ensino a distância dispõem dos seguintes equipamentos a disposição dos professores e alunos: 1 Link de Dados - 10Mb; 1 Link de Dados - 8Mb; 2 Servidores HP Proliant ML110 G7; 4 Desktops - Linux

Ubuntu Server; 88 Desktops – Windows; 15 Notebook; 25 Datashow Multimídia; 2 Auditórios com capacidade para 80 e 130 pessoas; 1 Sala de Vídeo Conferência para 22 pessoas; 3 Impressoras Laser jet Collor - Com suporte de Rede; 6 Impressoras Laser Jet Monocromáticas - Com suporte de Rede; 11 Impressoras Laser Jet Monocromáticas; 1 Impressora Deskjet Colorida Formato A3; 1 Impressora Braille e ar condicionado.



Biblioteca

A rede de Bibliotecas da UNESPAR é um órgão suplementar da Universidade subordinado administrativamente às Diretorias de campus que, por sua vez, está subordinada à Reitoria, a quem compete exercer a supervisão geral de suas atividades. Possui unidades localizadas nos sete *campi* da UNESPAR, com destaque para o campus de Paranaguá.

O acervo do Sistema de Bibliotecas da UNESPAR é constituído de documentos referentes às diferentes áreas do conhecimento como, por exemplo, área de Ciências Humanas, Biológicas e da Saúde, Exatas e Tecnológicas, Sociais Aplicadas e Agrárias. As coleções são de livre acesso ao público em geral, e podem ser emprestadas aos membros da comunidade universitária inscrita no Sistema, observando-se a política de circulação prevista no Regulamento da instituição. Ressalta-se que a recente informatização do sistema tornou possível a maior integração das unidades de cada campus, além da instalação de sistemas informatizados de consulta e do portal Periódicos Capes. Cada laboratório do colegiado de Ciências Biológicas possui ainda um acervo com literatura nacional e internacional especializada nas áreas de ação dos mesmos, também disponível para consulta. Este acervo aborda temas como: biologia marinha e da conservação em ecossistemas tropicais, temperados e polares, oceanografia, qualidade de água, monitoramento via satélite, mudanças climáticas, química e bioquímica, aquicultura, ficologia, taxonomia de macroalgas e de plantas superiores, invertebrados marinhos bentônicos, dunas, restingas e manguezais, gestão ambiental, educação ambiental, bioética, metodologia científica, bioestatística dentre outros.

O acervo total de livros na biblioteca do campus de Paranaguá da UNESPAR está representado por 45.147 títulos e 102.530 exemplares e o acervo de periódicos por 2.816 títulos e 102.208 exemplares. Divide-se nas seguintes áreas do conhecimento (Acervo/Exemplares/Títulos periódicos): Ciências exatas e da terra - 1.463/2.398/1; Ciências Biológicas - 179/357/1; Engenharia e tecnologia - 14/19; Ciências da Saúde - 18/28; Ciências Agrárias - 29/39; Ciências Sociais e Aplicadas - 44.061/7.990/32; Ciências Humanas 4.696/6.656/18; Linguística, Letras e Arte - 14.038/24.009/73. A Biblioteca possui aproximadamente 150 m², com espaços para leitura e estudos pelos usuários.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

Espaços próprios do Curso	Quantidade
Laboratórios	5
Salas de aulas	12
Bibliotecas	1

QUADRO DE SERVIDORES

EDNA EULÁLIA DE ANDRADE (secretária do curso)

ANA PAULA BORBA (Técnica de laboratório)

8.9. COORDENAÇÃO DE CURSO

COORDENADOR DO CURSO				
Nome	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Carga horária semanal dedicada à Coordenação do Colegiado	Curso Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, incluindo as	Regime de Trabalho
JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA NETO	Graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal do Paraná (2002)	20	Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas-Zoologia, também pela Universidade Federal do Paraná (2009)	TIDE

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

8.10. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)					
Numeração sequencial	Nome do Docente	Graduação e Pós-Graduação Mestre Doutor	Carga horária no Curso	Titulação	Regime de Trabalho
1.	YARA APARECIDA GARCIA TAVARES (Coordenadora)	Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado (1989) e Licenciatura (1991)	32	Mestrado Ciências Biológicas – Zoologia (1996) UFPR Doutorado Ciências Biológicas – Zoologia (2004) UFPR Pós-doutorado em Diversidade Animal (Instituto de Biologia - UFBA)	TIDE
2.	KÁTIA KALKO SCHWARZ	Graduação em Zootecnia (1997) Faculdades Integradas Espírita	32	Mestrado em Ciências Veterinárias (2002) UFPR	TIDE

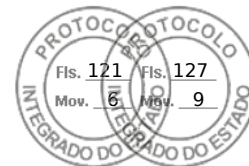
Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

				Doutorado em Zootecnia/Piscicultura (2009) UEM	
3.	RAFAEL METRI	Graduação em Ciências Biológicas (1999) UFPR	32	Mestrado em Ciências Biológicas - Zoologia (2002) UFPR Doutorado em Ciências Biológicas - Zoologia (2006) UFPR	TIDE
4.	JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA NETO	Graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal do Paraná (2002)	32	Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas-Zoologia, também pela Universidad e Federal do Paraná (2009)	TIDE
5.	FRANCIANE MARIA PELIZZARI	Graduação em Ciências	32	Mestrado em Botânica	TIDE

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.



		Biológicas (1996) UFPR		(2000) UFPR Doutorado em Ciências (2005)IB- USP Pós- doutorado pelo Instituto de Biociências -USP	
--	--	---------------------------	--	---	--

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

8.11. DEMAIS MEMBROS DO CORPO DOCENTE

PROFESSORES EFETIVOS					
Numeração sequencial	Nome do Docente	Graduação e Pós-Graduação Mestre Doutor	Carga horária no Curso	Titulação	Regime de Trabalho
6.	FABRÍCIA DE SOUZA PREDES (Colegiado de Licenciatura em Ciências Biológicas)	Graduação em Ciências Biológicas- Bacharelado e Licenciatura (2005) Universidade Federal de Viçosa (2005)	15	Mestrado em Biologia Celular e Estrutural (2007) UNICAMP Doutorado em Biologia Celular e Estrutural (2010) UNICAMP	TIDE
7.	DANYELLE STRINGARI (No momento, cumpre 40h no CEPED, onde é diretora.)	Graduação em Ciências Biológicas (2000) UFPR PPE/COPPE/UF RJ	0	Mestrado em Ciências Biológicas-Genética (2004) UFPR Doutorado em Ciências Biológicas-Genética	TIDE

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

				(2009) UFPR Pós-Doutorado em Planejamento Energético pela Universidade Federal do Rio de Janeiro -	
8.	JOSIANE APARECIDA GOMES FIGUEIREDO (Colegiado de Licenciatura em Ciências Biológicas)	Graduação em Ciências Biológicas pela (1996) UNIOESTE	15	Mestrado em Microbiologia, Parasitologia e Patologia (2006) UFPR Doutorado em Genética (2011) UFPR	TIDE
9.	JOÃO ROBERTO BARROS MACENO SILVA (Colegiado de Licenciatura em Ciências Biológicas)	Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (1985)	15	Mestre em Botânica pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (1990)	TIDE

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

10.	<p>LUÍS FERNANDO ROVEDA</p> <p>(Colegiado de Licenciatura em Ciências Biológicas, afastado por ser vice-diretor do campus)</p>	<p>Graduação em Engenharia Agrônômica (2006) UFPR</p>	3	<p>Mestrado em Ciências do Solo pela (2008) UFPR</p> <p>Doutorado em Agronomia Produção Vegetal (2010) UFPR</p>	TIDE
11.	<p>CASSIANA BAPTISTA METRI</p> <p>(Colegiado de Licenciatura em Ciências Biológicas)</p>	<p>Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura (1998) e Bacharelado (1999) UFPR.</p>	8	<p>Mestrado em Ciências Biológicas-Zoologia (2002) UFPR.</p> <p>Doutorado em Ciências Biológicas-Zoologia (2007) UFPR</p>	TIDE

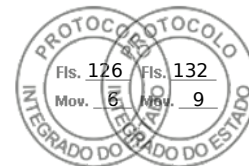
Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

PROFESSORES TEMPORÁRIOS					
Numeração sequencial	Nome do Docente	Graduação e Pós-Graduação Mestre Doutor	Carga horária no Curso	Titulação	Regime de Trabalho
	TÂNIA ZALESKI	Graduação em Ciências Biológicas (2002) UFPR	20	Mestrado em Ciências Biológicas – Zoologia (2005) UFPR- Mestrado em Ciências Biológicas – Zoologia (2010) UFPR. Pós-doutorando em Ecologia (UFPR).	TIDE
12.	PABLO DAMIAN BORGES GUILHERME	Graduação em Ciências Biológicas (2009) Unespar	20	Mestrado (2013) e Doutorado (2017) em Ecologia e Conservação (UFPR)	40h

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



ANEXO I

REGULAMENTO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO PARA CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O órgão regulador e fiscalizador da atividade profissional do Biólogo CFBio e CRBios exige estágio profissionalizante com um mínimo de 360 horas regulamentado pelo Parecer CFBio Nº 01/2010.

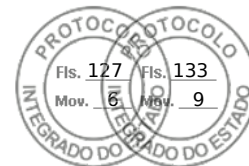
O Estágio Supervisionado no Curso de Ciências Biológicas Bacharelado deve ser realizado por todos os acadêmicos, podendo ser cumprido entre o primeiro e último ano do curso, respeitando e não interferindo nos horários de aula, sendo um quesito obrigatório para aprovação e obtenção do diploma do curso. O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O acadêmico deverá cumprir uma carga horária mínima de 360 horas podendo ser realizada em partes ou na sua totalidade em empresas públicas ou privadas (através de contrato de estágio, podendo ser remunerado ou não, de acordo com o contrato e a lei Nº 11.788 DE 25/09/2008) fora da instituição de ensino e/ou na própria instituição de ensino no qual o aluno está cursando a graduação em Ciências Biológicas. As atividades poderão ser desenvolvidas dentro das áreas afins do curso de Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado contabilizando a carga horária desenvolvida em projetos de Iniciação Científica e/ou outras atividades orientadas por um professor da IES.

Ao final do estágio o aluno deverá entregar, independentemente do local da realização do estágio, o relatório final assinado pelo supervisor de campo e uma declaração ou certificado confirmando as horas de estágio. O modelo de relatório final é disponibilizado na página do Curso de Ciências Biológicas. Demais formulários disponíveis, como ficha de presença e termo de compromisso, devem ser mantidos pelo aluno ao longo do estágio, por precaução. O supervisor de estágio da IES atribuirá uma nota final da disciplina, baseado no relatório e certificado que recebeu do aluno. Documentos relativos ao Estágio Supervisionado são apresentados a seguir:

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO ____/20__

A **UNIDADE CONVENIADA**, concedente do estágio: __, com sede __, CEP __ – __-Pr, com CNPJ nº __, neste ato representado pelo Sr. __, portador do RG __ SSPPR e CPF: __ e **ESTAGIÁRIO(A)** __, portador do RG: __ SSPPR e CPF: __, aluno do curso de __ sob a orientação do(a) Professor(a)__. O estagiário atuará na área de __, com interveniência da **UNESPAR – UNIDADE CONVENIENTE CAMPUS DE _____**, com sede à _____, n.º __, no município de _____ – Paraná, CNPJ n.º _____, neste ato representada, por delegação do Senhor Reitor Antonio Carlos Aleixo, pelo Diretor(a) de Campus _____ (nome) do Campus de _____, portador do RG. inscrito no CPF nº _____ nomeado(a) pela portaria , de __ de __ de _____, celebram entre si este Termo de Compromisso de Estágio, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA 1ª - Este termo de compromisso reger-se-á pela legislação vigente em relação aos estágios obrigatórios e não obrigatórios, em especial pela Lei nº 11.788/2008 e pela Resolução nº 10/2015 – CEPE/UNESPAR e pelo Termo de Convênio celebrado entre a **UNIDADE CONVENIADA e a UNIDADE CONVENIENTE** considerando o estágio como ato educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho, sob a orientação e supervisão de docentes, objetivando a formação profissional e humana.

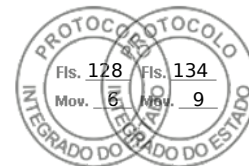
CLÁUSULA 2ª - O estágio será realizado no horário e dias normais de funcionamento da **UNIDADE CONCEDENTE**, no período __/__/__ a __/__/__ totalizando __ horas.

CLÁUSULA 3ª – O estágio, obrigatório ou não obrigatório, não poderá ter jornada superior a 06 horas diárias ou 30 horas semanais, exceto os realizados na condição de imersão, que poderão ter carga horária de 08 horas diárias ou 40 horas semanais, desde que previsto no Projeto Pedagógico do Curso, nos termos do § 1º do Art. 10 da Lei nº 11.788/2008.

CLÁUSULA 4ª - As atividades do **ESTAGIÁRIO(A)** na Unidade **CONCEDENTE** não configurarão a existência de vínculo empregatício, de acordo com o artigo 6º do Decreto 87.497/82.

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: Jose Francisco de Oliveira Neto em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: Antonio Marcos Dorigão em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5.



CLÁUSULA 5ª – O ESTAGIÁRIO(A), no local, período e horário de atividades, estará segurado contra acidentes pessoais, conforme proposta nº _____ de ____/____/____. Seguro _____ (____).

CLAUSULA 6º - O ESTAGIÁRIO(A) se compromete a observar o regulamento disciplinar da **UNIDADE CONCEDENTE** e a atender as orientações recebidas na mesma.

CLÁUSULA 7ª - O Estágio poderá ser interrompido pela **UNIDADE CONCEDENTE** ou pelo **ESTAGIÁRIO(A)**, mediante comunicação por escrito, feita com 5 (cinco) dias de antecedência, no mínimo, não implicando em indenização de qualquer espécie, para qualquer uma das partes.

CLÁUSULA 8ª - Durante o período de estágio, o **ESTAGIÁRIO(A)** receberá a título de gratificação a remuneração de R\$ 00,00 (zero) (no estágio não obrigatório especificar o valor a receber) mensalmente.

CLÁUSULA 9ª - A **UNIDADE CONCEDENTE** fornecerá ao **ESTAGIÁRIO(A)**, ao final do estágio, Declaração de Atividades, a fim de que este possa comprovar a sua experiência.

CLÁUSULA 10ª - Fica eleito o foro da Comarca de _____, Estado do Paraná, para dirimir as questões porventura oriundas deste Termo de Compromisso, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justos e compromissados, assinam o presente Termo de Compromisso em 03 (três) vias de igual teor e forma.

Local, dia, mês e ano

Inserido ao protocolo 18.897.379-5 por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo 18.920.272-5 por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



Estudante

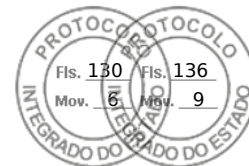
Representante da Unidade Concedente (CARIMBO)

Diretor do Campus

Portaria de ___/___/___

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



ROTEIRO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO (FINAL)

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do(a) estudante:

1.2 Turma e turno:

1.3 Número de matrícula:

1.4 Período/ano de estágio:

1.5 Campo de estágio:

1.6 Endereço do campo de estágio (setor ou unidade operacional onde o estágio foi realizado):

1.7 Nome do professor supervisor/orientador de estágio da IES:

1.8 Nome do orientador do campo de estágio:

1.9 Carga Horária do Estágio:

1.10 Relatório Parcial () Relatório Final ()

2. ATIVIDADES PREVISTAS

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

5. CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

5. REFLEXÕES E SUGESTÕES

6. CONCLUSÃO

7. ASSINATURAS DO ESTUDANTE, PROFESSOR ORIENTADOR DA IES E ORIENTADOR DO CAMPO DE ESTÁGIO

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

ANEXO II

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TÍTULO I

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I

NATUREZA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art.1º O Trabalho de Conclusão do Curso, é uma exigência curricular para conclusão do curso de Ciências Biológicas-Bacharelado e licenciatura sendo previsto pelo Projeto Pedagógico, e deve ser compreendido como parte da formação acadêmica e profissional do graduando.

§ 1º O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser orientado por um docente do curso de Ciências Biológicas ou por outros docentes da instituição, que tenham experiência comprovada na área de pesquisa de interesse do acadêmico.

§ 2º Não é permitido orientações de professores sem vínculo empregatício na Unespar campus Paranaguá. Professores de outras Instituições Públicas de Ensino Superior, com convênio e/ou comprovante de parcerias em desenvolvimento de pesquisa com a UNESPAR poderão co-orientar graduandos de Ciências Biológicas da UNESPAR campus Paranaguá.

§ 3º O TCC pode se enquadrar em uma ou mais das seguintes modalidades:

I- pesquisa de campo;

II- pesquisa de laboratório;

III- pesquisa bibliográfica;

IV- pesquisa teórica;

VI- pesquisa de práticas pedagógicas das disciplinas de ciências (ensino fundamental) e biologia para o ensino médio, bem como levantamentos estatísticos relacionados a esta área;

VII- pesquisa em projetos de extensão.

CAPÍTULO II

OBJETIVOS

Art.2º- O Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Biológicas atende os seguintes objetivos:

- I- capacitar o acadêmico para a elaboração de estudos e pesquisa;
- II- levar o aluno a correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso;
- III- propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação;
- IV- contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo de seu curso, estimulando no acadêmico a pesquisa científica articulada às necessidades da comunidade local, nacional e internacional.

CAPÍTULO III

NORMAS PARA ELABORAÇÃO DO TCC

Art.3º O prazo para elaboração e apresentação do TCC será determinado pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, atendendo o seu Projeto Pedagógico, não podendo ultrapassar os prazos previstos no calendário estabelecido pelo Colegiado a cada ano letivo.

§ 1º O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser individual ou em duplas.

§ 2º No caso de TCC em duplas, a avaliação, ou seja, a nota, será individual.

§ 3º O orientador, ao verificar que a dupla ou um dos alunos da dupla não realizarem as atividades propostas do TCC, poderá solicitar oficialmente que o (s) mesmo(os) poderão serem excluído(s) da orientação, conforme documento anexo na declaração 3 desta norma. Nesta situação os acadêmicos devem procurar a coordenação da disciplina para encaminhamento a outro orientador de TCC, com outro título de trabalho.

TÍTULO II

ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E DIDÁTICA

CAPÍTULO I

ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

Art.4º Serão responsáveis pela organização administrativa do TCC a coordenação de colegiado do Curso de Ciências Biológicas/Unespar campus Paranaguá e o professor da disciplina de TCC.

CAPÍTULO II

ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DA DISCIPLINA DE TCC

Art.5º Compete ao professor da disciplina de TCC:

- I. Supervisionar integralmente a disciplina;
- II. Acompanhar e avaliar as atividades e/ou decisões dos professores orientadores de TCC;
- III. Atuar junto aos professores da área de Metodologia do Trabalho Científico e Pesquisa, especialmente os orientadores do TCC, na supervisão da adequação do conteúdo das referidas disciplinas desta área às exigências do Trabalho de Conclusão de Curso;
- IV. Convocar e realizar reuniões periódicas com os professores orientadores e/ou alunos da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso;
- V. Organizar administrativamente e formalmente e em tempo hábil, os alunos concluintes para os professores orientadores, caso não haja acordo entre aluno e orientador, observando a coerência do tema que o aluno pretende desenvolver com a área de atuação do professor orientador;
- VI. Propor a coordenação pedagógica da Unespar campus Paranaguá e/ou da chefia de departamento de Ciências Biológicas alteração deste regulamento e a resolução de casos omissos.

CAPÍTULO III

SECÇÃO I

ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art.6º Compete ao orientador do TCC:

- I- Fixar os horários de atendimento aos orientandos e comunicar por escrito a Coordenação de Curso.
- II- Encaminhar ao Coordenador da disciplina o cronograma de atividades.
- III- Informar o orientando sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação respectivos.
- IV- Solicitar e avaliar os relatórios parciais que lhe for entregue pelo orientando, atribuindo-lhes as respectivas considerações e orientações.
- V- Acompanhar o trabalho em todas as suas etapas.
- VI- Verificar se o trabalho ajusta-se às normas técnicas de apresentação escrita.
- VII- Comparecer às reuniões, convocadas pelo Coordenador da disciplina de TCC, para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do Trabalho de Conclusão do Curso.
- VIII- Comunicar ao Coordenador da disciplina de TCC quando ocorrerem problemas, dificuldades e dúvidas relativas ao processo de orientação, para que este tome as devidas providências.
- X- Presidir a banca de defesa de TCC de seus orientandos.
- XI- Assinar, junto com os demais membros da banca, a ata de defesa com a avaliação final do TCC.
- XII- Entregar ao professor da disciplina de TCC a ata de defesa no prazo máximo de três dias úteis, após a defesa da mesma.

SECÇÃO II

DO DOCENTE ORIENTADOR

Art. 7º. – O docente orientador terá a disposição de cada orientando uma hora/semanal (conforme regimento interno da UNESPAR) para atendimento dos seus orientados de TCC.

§1- As horas de atendimento de cada orientando serão definidas pelo orientador.

§2- O orientador poderá desistir da orientação, desde que justificado e oficializado junto a coordenação da disciplina de TCC, para as devidas providências.

CAPÍTULO IV

SECÇÃO I

ATRIBUIÇÕES DO ORIENTANDO

Art. 8º. São direitos do orientando:

- I- Ter um professor orientador e definir com ele a temática do TCC;
- II- Solicitar orientação diretamente ao professor escolhido, ou por meio do Professor de TCC;
- III- Ser informado sobre as normas e regulamentação do Trabalho de Conclusão do Curso.

SECÇÃO II

ATRIBUIÇÕES DO ORIENTANDO

Art. 9º. São deveres do orientando:

- I- Elaborar o projeto do TCC que deverá ser entregue ao professor orientador no prazo determinado para a sua devida correção e encaminhar com todas as considerações do orientador ao professor da disciplina de TCC.

- II- Cumprir o calendário fixado pelo Colegiado de Curso.
 - III- Cumprir as normas e regulamentação própria do Trabalho de Conclusão do Curso.
 - IV- Entregar versão preliminar para o orientador, em prazo estipulado pelo mesmo da data de apresentação de defesa ao Coordenador da disciplina de TCC, se solicitado;
 - V- Estar ciente que não será aceito o trabalho que não passou pela supervisão do professor orientador passo a passo, ou que tenha fugido ao universo temático estabelecido.
 - VI- Entregar o TCC aos membros da banca 10 (dez) dias antes da data marcada para defesa.
 - VII – O aluno deve entregar 3 (três) vias do TCC, sendo uma para cada um dos membros da banca examinadora, encadernada de maneira simplificada (espiral).
 - IX- Enviar por e-mail em formatação PDF, ao professor da disciplina de TCC, a ata de defesa pública do TCC e realização de correções sugeridas pela Banca Examinadora, no prazo de até 7 dias antes do final do ano letivo.
 - X- Qualquer plágio identificado pelo orientador ou pela banca examinadora, acarretará na reprovação do acadêmico na disciplina de TCC.
- § 1º O não cumprimento do prazo do parágrafo anterior acarretará a anulação da defesa de TCC.
- § 2º Atrasos na data da entrega do projeto de TCC ou seus componentes acarretarão na perda de 01(um) ponto, para cada atraso, na nota final da defesa de TCC.
- § 3º Em caso de reprovação na defesa de TCC, o acadêmico terá um prazo de até 60 dias para readequar seu TCC, sob supervisão do orientador, e deverá ser marcada uma nova defesa de TCC, e que todo este prazo seja compatível na entrega final de todos os documento e trâmites em até 07 (sete) dias antes do final do ano letivo

CAPÍTULO V

PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

Art. 10. O projeto de TCC terá a mesma formatação de projetos PIC (Programa de Iniciação Científica) da Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Unespar. Art. 11. O TCC por escrito poderá ser apresentado em forma de artigo ou monografia conforme ABNT. Para a forma de artigo, deverá ser encadernado e anexado junto ao artigo as normas da revista indexada que serviu de base para a formatação.

§ 2º A publicação do trabalho de TCC em revista indexada, não implica na aprovação do(a) acadêmico(a) na disciplina de TCC, devendo o mesmo ser apresentado a uma banca avaliadora da Unespar campus de Paranaguá, que neste caso pode ser composta pelo orientador e pelo professor da disciplina de TCC, conforme decisão do orientador do trabalho.

§ 3º O aluno (a) deverá entregar a versão definitiva do artigo, anexado as normas da revista em formatação PDF, ao professor da disciplina de TCC, juntamente com a carta assinada da versão definitiva do artigo pelo orientador e orientado.

TÍTULO III

CRITÉRIOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

CAPÍTULO I

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Art. 12. O acadêmico será avaliado sob dois aspectos:

1. Avaliação da apresentação oral e arguição;
2. Análise do trabalho escrito.

Art. 13. O trabalho escrito e a apresentação oral do acadêmico será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, que atribuirão nota ao trabalho.

Art. 14 – A banca de Avaliação dará uma nota de 0 a 10, considerando tanto a apresentação, arguição e documento escrito.

§ 1º A avaliação será documentada em ata elaborada pelo Presidente da Banca;

§ 2º O aluno com nota final igual ou superior a 7,0 (sete) na disciplina de TCC é considerado aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso, sendo esta nota composta pela defesa e pelas atividades avaliadas durante o decorrer da disciplina.

§ 3º O aluno com média parcial igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), fará um exame final, em um período de 60 dias (obedecendo o prazo da entrega final de todos os documentos e trâmites da disciplina de 07 dias antes da data final de término do ano letivo) para fazer as alterações necessárias no TCC e reapresentá-lo à banca examinadora, na data e horário determinados pelo professor da disciplina de TCC.

Art.15. No exame final de TCC, o trabalho escrito e a apresentação oral devem ser novamente avaliadas pela banca examinadora, que poderá ser ou não a mesma, a ser designada pelo orientador de TCC e o aluno receberá uma nota de 0 a 10 pontos.

§ 1º A média final do aluno é a resultante da média aritmética entre a média parcial e a obtida no exame final de TCC.

§ 2º É considerado aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso, o aluno com média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

CAPÍTULO II

COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

Art.16. A Banca Examinadora será constituída pelo Orientador e por dois docentes examinadores.

§ 1º Os professores examinadores serão designados pelo professor orientador, considerando a temática do TCC com a área de conhecimento específico do professor.

§ 2º A critério do orientador, pode integrar a banca examinadora docentes de outro departamento, outra instituição ou profissional considerado autoridade na temática do TCC a ser avaliado, desde que não acarrete custos a UNESPAR.

CAPITULO III

DA DEFESA DO TCC

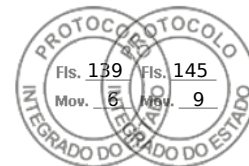
Art. 17 – As sessões de defesa do TCCs serão públicas, com datas e horários publicados e divulgados nos murais da instituição.

Art. 18 - A duração da Defesa será de no máximo 2 horas, para cada TCC assim divididos:

I - apresentação oral terá duração mínima de 20 (vinte) minutos e máxima de 30 (trinta) minutos.

II – a arguição da banca examinadora terá a duração máxima de até uma hora e trinta minutos de arguição pelos membros da banca examinadora com tolerância máxima de 5 (cinco) minutos.

III- O aluno poderá controlar juntamente com o orientador o tempo de arguição da banca.



Art.19 - A coordenação da mesa, o controle do tempo e a redação da ata serão de responsabilidade do professor orientador.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 20 – Não é permitido aos componentes das bancas examinadoras comentar sobre o conteúdo do TCC antes da sua defesa.

Art. 21. Os custos da elaboração do TCC ficam a cargo do acadêmico e/ou orientador.

Art. 22. Os casos omissos do presente regulamento serão resolvidos pelo Coordenador da disciplina de TCC, em conjunto com o Colegiado do Curso.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

MODELO DE PROJETO

O Projeto de Pesquisa de TCC deve ser elaborado observando as seguintes orientações:

- Máximo de 10 páginas; Fonte: Times New Roman: 12, com espaçamento entrelinhas 1,5
- Margens: Esquerda e Superior (3cm); Direita e Inferior (2cm)
- Citações (Acima de 3 linhas): Tamanho da Fonte 11; Espaçamento simples; Recuo na margem esquerda (4cm)

TÍTULO DO PROJETO

Resumo: Texto do resumo até 10 linhas.

Palavras-chave: Palavra 1; palavra 2; palavra 3.

Caracterização e Justificativa

Descrever objetivamente, com fundamentação teórica, o problema focalizado, sua relevância e originalidade no contexto da área inserida e sua importância específica para o avanço do conhecimento.

Objetivos

Explicitar os objetivos a serem desenvolvidos no projeto de pesquisa.

Metodologia e Estratégia de Ação

Descrever a metodologia empregada para a execução da pesquisa e como os objetivos serão alcançados.

Resultados Esperados

Descrever os resultados e/ou produtos esperados.

Cronograma (Indicar o período de realização de cada etapa da pesquisa – incluir linhas).

Atividades	Meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

Referências

Relacionar as obras da literatura citadas, de acordo com as normas da ABNT.

- Títulos e subtítulos devem ser digitados em linhas separadas do texto, em caixa alta.
- Pesos e medidas devem ser apresentados no sistema métrico decimal.
- Nomes científicos devem ser digitados em itálico na apresentação do texto, e ortografados de acordo com o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica e o Código Internacional de Nomenclatura Botânica.
- Notas de rodapé devem ser usadas apenas quando forem absolutamente necessárias. As informações nelas contidas devem ser breves, mantidas agrupadas, e serialmente numeradas. A informação incorporada ao texto deve ter preferência sobre a nota de rodapé.
- Os autores devem se certificar que: (a) o formato do texto obedeça a todas as exigências deste guia; (b) não exista confusão entre a letra “L” (ele) e o número 1 (um), ou entre a letra “O” em caixa alta e o número 0 (zero); (c).
- As referências no final do trabalho, devem ser separadas entre si por dois espaços simples.
- Recomenda-se fortemente não usar palavras sublinhadas, em itálico para enfatizar partes do texto. Apenas as palavras a serem obrigatoriamente impressas em itálico deverão ser grafadas desta forma.

2. ESTILO

Os textos devem ser redigidos rigorosamente dentro dos padrões exigidos na linguagem científica. Escreva frases curtas e na ordem direta: sujeito + verbo + complemento. Prefira colocar ponto e iniciar nova frase a usar vírgula. Use apenas adjetivos e advérbios extremamente necessários e elimine todas as palavras que acrescentem pouco ao conteúdo. Reduza o texto tanto quanto for possível. Após a correção de cada parágrafo, em separado, leia todo o texto pelo menos três vezes. Cheque todas as informações, sobretudo valores numéricos, datas, e citações bibliográficas. Observe se há ordem lógica entre os parágrafos, se não há repetições da mesma informação escrita de formas diferentes ou em pontos diferentes do texto.

3. TABELAS

As tabelas apresentam informações tratadas estatisticamente. Ao elaborar uma tabela, os acadêmicos devem levar em conta as limitações de tamanho da publicação (A4). Tabelas grandes devem ser evitadas. Se os dados forem muito volumosos, devem ser subdivididos em duas tabelas. As tabelas devem: (a) o nome tabela deverá ser escrito em negrito e fonte *Time New Roman* em fonte 10. (b) conter título breve e autoexplicativo; (c) apresentar abreviações das unidades usadas entre parênteses; (d) apresentar apenas linhas horizontais para separação do cabeçalho das colunas e demarcar o final da tabela (não devem ser utilizadas em hipótese alguma, linhas verticais para separação de colunas); (e) ser citadas no texto (tabelas não citadas poderão serem desconsideradas na defesa de TCC); (f) apresentar notas do rodapé apenas se necessário.

4. ILUSTRAÇÕES

Qualquer que seja seu tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros) sua identificação aparece na parte inferior, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo título e/ou (agenda explicativa de forma breve e clara, dispensando consulta ao texto, e da fonte). A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere, conforme o projeto gráfico.

5. ABNT- 10520 (2002)

As citações, as chamadas, as chamadas pelo sobrenome do autor, pela instituição responsável ou título incluído na sentença devem ser em letras minúsculas e maiúsculas e, quando estiverem entre parênteses, devem ser em letras maiúsculas.

Em Caixa baixa, utilizando o sobrenome do autor, excluídas as iniciais dos prenomes, seguido pelo ano de publicação [ex. Como citado por Stempniewsk (1970)..., Ou... Foi confirmada (STEMPNIEWSKI, 1970).

Se a citação se referir a dois autores, seus nomes devem vir separados pela conjunção “e” na língua em que a publicação foi impressa [ex.... Como citado em Castagnolli e Cyrino (1985) ...];

Se a citação for escrita por mais de dois autores, somente o nome do primeiro autor deve ser usado, seguido por et al. [Ex. Bernardino et al. (1988) citam que..., Ou... É relativo (BERNARDINO et al., 1993)...];

Dentro dos parênteses, nomes e datas devem ser separados por vírgula, como nos exemplos anteriores;

Dentro dos parênteses, duas ou mais citações devem ser arranjadas em ordem alfabética e separadas por ponto e vírgula; citações do mesmo ano devem ser seqüenciadas em ordem alfabética [ex... (GODINHO; ROMAGOSA, 1985; MULVANEY, 1988; VALENTI, 1988)...];

Citações do mesmo autor com a mesma data devem ser seguidas de letras em ordem alfabética [ex. ... Kelley et al. (1991a); Kelley et al. (1991b) ...].

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS- ABNT- 6023 (2002)

Os originais devem apresentar, ao final, uma lista de todas as referências citadas. Esta lista deve ser absolutamente precisa com referência ao nome dos autores citados, datas e títulos das publicações. Somente as publicações citadas no texto devem fazer parte da lista de referências. Deve-se evitar o uso de “comunicação pessoal”. As citações devem ser feitas como se exemplifica a seguir:

Artigos publicados em periódicos

ALLAN, G. L.; MORIARTY, D. J. W.; MAGUIRE, G. B. Effects of pond preparation and feeding rate on production of *Penaeus monodon* Fabricius, water quality, bacteria and benthos in model farming ponds. **Aquaculture** , Amsterdam, v. 130, p. 329-349, 1995.

CORREIA, E. S.; GOMES, S. Z.; CASTRO, P. F. Utilização de raspa de mandioca como aglutinante em rações do camarão *Macrobrachium rosenbergii*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE CULTIVO DE CAMARÃO 4, João Pessoa, 1993. **Anais...**, João Pessoa: MCR Aquacultura Ltda, 1993, p. 629-641.

Livros

BICUDO, C. E.; BICUDO, R. M. **Algas de águas continentais brasileiras** . São Paulo: FUNBEC, 1970. 228 p.

SICK, L. V.; MILLIKIN, M. R. **Dietary and nutrient requirement for culture of the asian prawn, *Macrobrachium rosenbergii***. In: McVey, J. P. (Editor). CRC Handbook of Mariculture : Crustacean aquaculture. Boca Raton , CRC Press, 1983, v. 1, p. 381-389.

TERMO DE COMPROMISSO ORIENTANDO/ORIENTADOR

Nome do acadêmico (a):

R.A.:

Telefones de contato do acadêmico (a):

Endereço eletrônico do acadêmico (a):

Nome do Orientador:

Endereço eletrônico do Orientador (a):

Endereço eletrônico do Co-orientador (a):

Eu, (nome do docente), firmo o termo de compromisso, em orientar o(a) acadêmico(a) Gabriel Benedito do Rosario do curso de Ciências Biológicas da UNESPAR *campus* Paranaguá, no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado "", estando em acordo com o regimento de TCC deste Colegiado.

Detalhamento do projeto de TCC:

1) Categoria:

() Pesquisa () Extensão

2) Natureza da Pesquisa*:

() Bibliográfica () Descritiva ou Exploratória () Experimental () Extensão

3) Estilo ou forma de apresentação: () Monografia** () Artigo

4) Co-orientação: () Não () Sim***

Nome do Co-orientador:

Endereço eletrônico do Co-orientador (a):

Cientes da veracidade das informações prestadas, subscrevemo-nos.

UNESPAR
Universidade Estadual do Paraná
Assinatura do Orientador(a)
Assinatura do Orientando(a)

Paranaguá, ... de ... de

DECLARAÇÃO

Indicamos para fins de conclusão da orientação e avaliação final da disciplina TCC II (Trabalho de Conclusão de Curso) sob a atual supervisão do(a) Prof(a) Dr(a) (nome do docente) que o(a) acadêmico(a) (nome do discente), R.A. nº XXXXXXXX, do Curso de Ciências Biológicas defendeu o TCC sendo aprovado em sessão pública. O trabalho foi revisado pelo orientador(a) e segue em anexo uma cópia do arquivo em extensão PDF.

Autorizamos ainda a utilização do conteúdo deste arquivo para consultas acadêmicas, podendo inclusive vir a ser citado em futuros trabalhos científicos ou de natureza acadêmica.

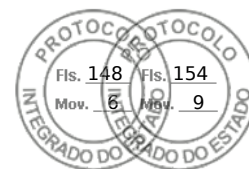
Por ser verdadeiro firmamos o presente.

Paranaguá, xx de xxxxx de XXXX

Orientador(a)

Prof(a) Dr(a) XXXXXXXXXXXXXXX

Acadêmico(a)XXXXXX



ANEXO III

NOVA PROPOSTA DE REGULAMENTO PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO COLEGIADO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O Coordenador do Colegiado de Ciências Biológicas, no uso de suas atribuições estatutárias, legais e regimentais, considerando a decisão tomada e registrada em ata de Reunião Ordinária realizada na data de 20/10/2022, no sentido de normatizar as atividades complementares, resolve:

As atividades complementares, para o Curso de Ciências Biológicas modalidade Bacharelado e Licenciatura, compreendem um componente curricular obrigatório para a obtenção do diploma, segundo o projeto pedagógico dos cursos e tem como objetivo contribuir para a interação teoria-prática e/ou propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano.

O aluno deverá acumular um mínimo de **110 horas** de atividades complementares. As atividades, formas de comprovação e carga horária a ser consideradas estão na tabela abaixo. No último ano, o aluno deverá preencher a planilha com relação as suas atividades e encaminhar ao professor responsável juntamente com a comprovação de cada atividade conforme tabela abaixo.

Dessas 110 horas, é obrigatório que 50 seja cumprida em atividades extensionistas com elevado protagonismo por parte do aluno.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

Tabela 1 – Atividades, formas de comprovação e carga horária a ser consideradas na atividade desenvolvida pelos alunos.

ATIVIDADE	FORMA DE COMPROVAÇÃO	CARGA HORÁRIA CONSIDERADA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA A SER CONSIDERADA
Programas ou projetos de extensão (Obrigatório)	Declaração do Coordenador que o aluno atuou em projeto de extensão com protagonismo	50h obrigatórias ao longo do curso, não vinculado às disciplinas	60
Iniciação Científica (PIBIC)	Declaração do professor Orientador de frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e de eficiência no desempenho das atividades	30 h/semestre	60
Iniciação Científica (PIBID)	Declaração do professor Orientador de frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e de eficiência no desempenho das atividades	30 h/semestre	60
Programas ou projetos de pesquisa	Declaração do Coordenador do programa ou projeto atestando a frequência e eficiência na atividade	30 h/semestre	60
Participação em Congressos, encontros, simpósios, semana de debates ou eventos semelhantes de âmbito internacional	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	30 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	100

Participação em Congressos, encontros, simpósios, semana de debates ou eventos semelhantes âmbito nacional/regional	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	20 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	100
Participação em Congressos, encontros, simpósios, semana de debates ou eventos semelhantes âmbito local	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	10 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	100
Participação de Palestras ou conferências como ouvinte	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor	5 h/evento	50
Participação em minicurso de congressos ou eventos semelhantes de âmbito Internacional	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	30 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	100
Participação em minicurso de congressos ou eventos semelhantes de âmbito nacional/regional	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	20 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	100
Participação em minicurso de congressos ou eventos semelhantes de âmbito local	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	10 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	100
Trabalhos apresentados em congressos, encontros ou eventos semelhantes de âmbito internacional, na forma de painel ou apresentação oral	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	30 h/trabalho	120

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

Trabalhos apresentados em congressos, encontros ou eventos semelhantes de âmbito nacional/regional, na forma de painel ou apresentação oral	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	20 h/trabalho	120
Trabalhos apresentados em congressos, encontros ou eventos semelhantes de âmbito local, na forma de painel ou apresentação oral	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	10 h/trabalho	120
Publicação em periódico com classificação A na área de avaliação, como autor ou coautor, de artigo científico	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	50 h/trabalho	100
Publicação em periódico com classificação B1 a B2 na área de avaliação, como autor ou coautor, de artigo científico	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	40 h/trabalho	200
Publicação em periódico com classificação B3 a B5 na área de avaliação, como autor ou coautor, de artigo científico	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	20 h/trabalho	200
Publicação em periódico com classificação C na área de avaliação, como autor ou coautor, de artigo científico	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	10 h/trabalho	200

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

Publicação de trabalho em outras revistas que não científica, como autor ou coautor	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	5 h/trabalho	200
Publicação na mídia, como autor ou coautor, de trabalho ou de resenha na área	Comprovante da publicação do trabalho ou do aceite para publicação	5 h/trabalho	40
Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou como palestrante na área de conhecimento de âmbito Internacional	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	30 h/por participação	60
Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou como palestrante na área de conhecimento de âmbito nacional/regional	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	20 h/por participação	40
Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou como palestrante na área de conhecimento de âmbito local	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	10 h/por participação	40
Estágio curricular não-obrigatório	Termo de compromisso assinado entre o estagiário, a entidade que recebeu o estagiário e a UFS e declaração do Supervisor Técnico atestando a eficiência e a frequência do estagiário	Considerar carga horária do estágio	100
Cursos de qualquer natureza com o objetivo de aperfeiçoamento	Declaração comprovando a participação, fornecida pelo agente promotor da atividade	20 h/atividade ou considerar carga horária da atividade	100

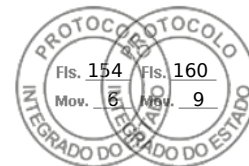
Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

profissional e/ou acadêmico			
Monitoria em Disciplina do Departamento e/ou outros Departamentos da instituição	Declaração comprovando a participação como monitor fornecida pelo agente responsável	50 h/atividade ou considerar carga horária da atividade	150
Representação Discente em colegiados do curso, conselhos superiores e outros de relevância	Documento comprovando a representação	50 h/atividade	100
Participação em grupos de Estudos e pesquisas sob supervisão de professor do curso ou professor convidado.	Documento comprovando a participação	20 h/atividade	40
Trabalho Voluntário orientado e assistido pelo Departamento.	Documento comprovando a participação	20 h/atividade	40
Atividades culturais, esportivas e de entretenimento de cunho artístico, cultural, esportiva e científica	Documento comprovando a participação	10 h/atividade	40
Participação como mesários ou outras atividades afins	Documento comprovando a participação	10 h/por participação ou Considerar carga horária fornecida pelo evento	60

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.



Anexo IV

REGULAMENTO DE ACEC PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNESPAR

AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA

Da Legislação e Conceituação

Art. 1º - A Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da UNESPAR dá-se em cumprimento à Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR, que, por sua vez, atende ao disposto na Resolução Nº 7/2018 - 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. Deste modo, os saberes construídos são ampliados e favorecem uma visão mais abrangente sobre a função social da formação acadêmica.

Art. 3º - A Curricularização da Extensão foi implantada **no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Unespar-Campus de Paranaguá** por meio da adoção de um conjunto de “Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC”, que serão desenvolvidos ao longo da formação acadêmica.

Parágrafo Único - De acordo com as legislações acima nominadas, destinou-se uma carga horária de 10% (dez por cento) do total de horas da matriz curricular do curso para serem cumpridas em atividades de extensão.

Art. 4º - O objetivo das ACEC é a formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável, por meio do diálogo e da reflexão sobre sua atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.

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.

Inserido ao protocolo **18.897.379-5** por: **Jose Francisco de Oliveira Neto** em: 27/04/2022 23:19.

Inserido ao protocolo **18.920.272-5** por: **Antonio Marcos Dorigão** em: 17/05/2022 15:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **9a8a4e8f1e735e1c5eb4bc7d98c6f6e5**.

Da organização das ACEC no Projeto Pedagógico do Curso

Art. 5º - De acordo com a Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR, as atividades de ACEC podem ser desenvolvidas em disciplinas ou em ações extensionistas: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviço, as quais se organizam em 5 (cinco) modalidades. No Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, foi feita a opção por aceitar todas as modalidades de ACEC. Organizadas da seguinte forma:

COMPONENTE	INTEGRALIZAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ACEC I - Disciplina teórica	Disciplina: Histórico da extensão universitária, legislação, fundamentação metodológica e análise crítica sobre os projetos de extensão universitária: estudos de casos regionais e nacionais.	30 horas
ACEC II - Parte de Disciplina:	As seguintes disciplinas conterão horas obrigatórias em extensão (cujos números de horas estão em parênteses: Ecologia Geral (9), Introdução a Botânica (9), Sistemática de Fanerógamas (21), Biologia de Criptógamas (30), Aquicultura (15), Ecologia Aplicada (30), Genética Geral (30), Zoologia de Deuterostômios (34), Educação Ambiental (10), Paleontologia (12), Parasitologia (12), Biologia Marinha (9). Serão criados projetos colegiados que terão como objetivo a produção de materiais específicos sobre conteúdos das disciplinas voltados para a sociedade.	230 horas obrigatórias
ACEC III	Esta modalidade de extensão ocorre quando o aluno atua em um projeto ou programa de extensão da UNESPAR, não relacionado a eventos, mas a algum outro tipo de serviço a comunidade (exames, certificações, identificação de espécies, assistência tecnológica, etc).	60 horas de atividades em ACEC III, ACEC IV ou ACEC V, que devem fazer parte das 360 horas de estágio obrigatório.
ACEC IV	A organização de eventos, cursos e palestras da UNESPAR são enquadrados neste item. Um exemplo deste tipo de participação é aquele que ocorre na semana acadêmica, produzido por graduandos e cujos participantes incluem pessoas de fora do universo acadêmico. Outros eventos em comemorativas, como Dia da Terra, Dia do Biólogo ou Dia dos Oceanos, podem ser incluídos aqui, sempre incluindo a participação de outros setores da sociedade. Deve-se considerar os certificados que declarem que o discente atuou na organização ou ministrou palestra, cursos etc.	
ACEC V	Até 120 horas podem ser contadas nesta modalidade, que incluem projetos de extensão de outras instituições. A avaliação dos certificados deve ser feita com base na área da extensão (relacionada ao curso), no número de horas e na qualificação dos supervisores (docentes).	
TOTAL		320

Art 6º - No desenvolvimento das ACEC, é importante destacar os sujeitos envolvidos e a contribuição de cada um deles na execução das propostas, a saber: o professor de disciplina que disponibilizará carga horária para a ACEC; o estudante que executará as ações de ACEC; e o Coordenador de ACEC.

Art 7º - Cabe ao professor de disciplina com carga horária para ACEC:

- I – Apresentar no Plano de Ensino qual 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 no 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. 8º - Cabe ao Estudante:

- I – Verificar quais disciplinas desenvolverão as ACEC como componente curricular, atentando para as atividades que estarão sob sua responsabilidade;
- II – Comparecer aos locais programados para realização das propostas extensionistas;
- III – Apresentar documentos, projetos, relatórios, quando solicitados pelos professores que orientam ACEC;
- IV – Atentar para o cumprimento da carga horária de ACEC desenvolvida nas modalidades de programas, projetos, cursos e eventos, disciplinadas no Projeto Pedagógico do Curso;
- V – Consultar as informações do Coordenador de ACEC quanto às possibilidades de participação em Projetos e ações extensionistas desenvolvidas no âmbito da UNESPAR, às quais podem ser contabilizadas;
- 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. 9º - Compete ao Coordenador de ACEC, conforme disposto no art.11, da Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR:

- I – organizar, acompanhar e orientar as atividades da curricularização da extensão efetivadas pelos estudantes dentro deste regulamento;
- II – verificar a execução das atividades de extensão 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 nas pastas de cada discente junto ao Controle Acadêmico da Divisão de Graduação.

Do Procedimento para Validação das ACEC

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

I – Para as disciplinas que apresentarem carga-horária de ACEC, o acadêmico deverá ter aproveitamento em nota e frequência;

II – Para as ações extensionistas realizadas no âmbito da UNESPAR, o acadêmico deverá apresentar o certificado de participação como integrante de equipe executora das atividades;

III – Para as ações extensionistas realizadas em outras instituições de Ensino Superior, o acadêmico deverá apresentar o certificado de participação como integrante de equipe executora das atividades.

Parágrafo único – O estudante é o responsável pelo gerenciamento das ACEC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do curso de graduação, podendo solicitar ao Colegiado esclarecimentos que julgar necessários, em caso de dúvidas quanto à aceitação ou não de qualquer atividade que não tenha sido prevista pelo Coordenador de ACEC, no âmbito do Curso ou da UNESPAR.

Art. 11º - O Coordenador de ACEC emitirá relatórios parciais anuais e relatório final do aproveitamento dos estudantes. Ao final do último ano será emitido relatório individual do estudante para envio à DGRAD para comprovação da conclusão das ACECs e posterior arquivamento.

Art. 12º Em caso de ACEC desenvolvida 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 projeto na disciplina.

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).

Art. 13 – Este regulamento entra em vigor na data de XXXXX.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANA
PRÓ-REITOR DE ENSINO E GRADUAÇÃO**

Protocolo: 18.920.272-5
Assunto: Trata-se de encaminhamento para pauta do próximo CEPE, as adequações do PPC do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, do Centros de Área de Ciências Humanas, Biológicas e da Educação.
Interessado: JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA NETO
Data: 17/05/2022 15:50

DESPACHO

Profa Dra. Ivone Ceccato
Chefe de Gabinete
REITORIA - UNESPAR

O presente processo trata de uma solicitação de alteração de PPC de Bacharelado em Ciência Biológicas do Campus de Paranaguá, com mudança de turno de INTEGRAL para MATUTINO, para ingressantes a partir de 2023.

O protocolado encontra-se instruído com os documentos necessários à análise da Câmara de Ensino do CEPE.

Qualquer dúvida estamos à disposição.

Prof. Dr. Marcos Dorigão
Diretor de Ensino
PROGRAD - UNESPAR