



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro: UNESPAR/FPAR

Em: 20/08/2020 22:31



Protocolo:

16.832.633-5

Interessado 1: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO

Interessado 2: -

Assunto: AREA DE ENSINO

Cidade: PARANAGUA / PR

Palavras-chave: PROJETO

Nº/Ano 1/2020

Detalhamento: PROPOSTA ALTERAÇÕES PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS DE PARANAGUÁ

Código TTD: -

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

MEMORANDO 001/2020

Paranaguá, 10 de agosto de 2020

DE: NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

PARA: CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE

Encaminhamos para apreciação e aprovação o novo PPC – Projeto Pedagógico do curso de Engenharia de Produção reformulado para atender a nova Resolução CNE/CES nº 1/2019, aprovado em 23 de janeiro de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia.

O projeto teve como mudanças:

- Alteração das habilidades e competência para formação do Engenheiro de Produção atendendo a resolução citada;

- Alteração das disciplinas com ementas atualizadas, atendendo a resolução citada e de acordo com as habilidades e competências necessárias para a formação do Engenheiro de Produção;

- Alteração do regime anual para semestral de oferta de disciplinas buscando dinamizar o curso, evitar a evasão e permitindo que os alunos possam controlar o ritmo ou tempo de integralização curricular, respeitando os pré-requisitos;

- Diminuição da carga horária de 4658 h/a para 4356 h/a em virtude da adequação das ofertas de disciplinas semestrais e atividades práticas e de extensão, além de proporcionar ao aluno a oportunidade de fazer apenas o estágio no último semestre em qualquer empresa ou região do Brasil, uma vez que este semestre é exclusivo para o Estágio curricular;

- Adequação de aulas e avaliações de modo “online” caso o colegiado entenda que as disciplinas possam ser ofertadas nesta modalidade.

- Inclusão da Iniciação Científica e tecnológica nas atividades extra curriculares.

Diante disso, solicitamos a aprovação do PPC anexo.

Sem mais para o momento, elevamos votos de estima e respeito

Sebastião Cavalcanti Neto

Coordenador do NDE – Engenharia de Produção



ePROTOCOLO



Documento: **MEMORANDO001PPC2020.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 01/09/2020 11:47.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em: 31/08/2020 14:24.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
4e4708d4c8e6f73f957be8c1627fa48d.

CANCELADO



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro: UNESPAR/FPAR
Em: 25/08/2020 13:18



Protocolo:
16.842.991-6

Interessado 1: ROSELIS NATALINA MAZZUCHETTI

Interessado 2: -

Assunto: AREA DE ENSINO

Cidade: PARANAGUA / PR

Palavras-chave: CURSO DE GRADUACAO

Nº/Ano 7/2020

Detalhamento: SOLICITAÇÃO ASSINATURA ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO 007/2020

Código TTD: -

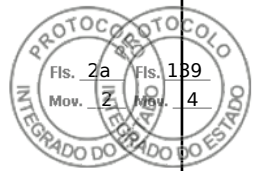
Para informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo>

ATA 006/2020 DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO UNESPAR - CAMPUS DE PARANAGUÁ

Aos vinte e um dias de agosto do ano de dois mil e vinte, às dez horas, em sala virtual, reuniram-se os professores Roselis Natalina Mazzuchetti, Reinaldo Rosa e Roni Simão atendendo convocação da coordenação pró tempore do curso de Engenharia de Produção para deliberar a pauta do dia. A professora Roselis Natalina Mazzuchetti iniciou os trabalhos anunciando a Resolução 027/2020 que aprova as normas de reposição para os estudantes que não participaram das aulas/atividades curriculares realizadas por suas respectivas turmas durante o primeiro semestre de 2020 e embora o colegiado já havia atendido as considerações da normas, com datas diferenciadas, ou seja, com solicitações para reposição até 31/07/2020 e a reposição até 31/08/2020, aguardaremos possíveis solicitações até 10/09/2020. Após a coordenadora apresentou o novo Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção demonstrando as novas reformulações para atender a nova Resolução CNE/CES nº 1/2019, aprovado em 23 de janeiro de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia, sendo elas, a) alteração das habilidades e competência para formação do Engenheiro de Produção atendendo a resolução citada; b) alteração das disciplinas com ementas atualizadas, atendendo a resolução citada e de acordo com as habilidades e competências necessárias para a formação do Engenheiro de Produção; c) alteração do regime anual para semestral de oferta de disciplinas buscando dinamizar o curso, evitar a evasão e permitindo que os alunos possam controlar o ritmo ou tempo de integralização curricular, respeitando os pré-requisitos; d) diminuição da carga horária de 4658 h/a para 4356 h/a em virtude da adequação das ofertas de disciplinas semestrais e atividades práticas e de extensão, além de proporcionar ao aluno a oportunidade de fazer apenas o estágio no último semestre em qualquer empresa ou região do Brasil, uma vez que este semestre é exclusivo para o Estágio curricular; e) adequação de aulas e avaliações de modo “online” caso o colegiado entenda que as disciplinas possam ser ofertadas nesta modalidade; f) inclusão da Iniciação Científica e tecnológica nas atividades extra curriculares. Após as arguições, foi comentado que o prof. Roni que leu o projeto antes da reunião final do NDE sugeriu a alteração da nomenclatura da disciplina de Engenharia Humana para Engenharia e sociedade, a qual foi acatada. Assim, o novo projeto pedagógico do curso de Engenharia foi aprovado por unanimidade sem novas alterações. Após, foram apresentados os Planos de Ensino das disciplinas de Informática, Cálculo Diferencial e Integral I, Metodologia Científica e Tecnológica, Sociologia Contabilidade Geral, Sistemas Produtivos, Introdução à Engenharia de Produção, Economia, Desenho Geométrico, Estratégia e Organizações, Expressão Oral e Escrita, Marketing, Finanças, Ética, Sistemas de Informação, Psicologia, Química, Cálculo Diferencial e Integral II, Física I, Física Experimental I, Geometria Analítica e Introdução ao Estudo do Direito foram feitas leituras prévias e as sugestões foram alteradas previamente junto ao professor responsável. Todos os Planos de Ensino foram aprovados por unanimidade, sendo que a coordenadora encaminhará aos professores a Ata de aprovação. E não havendo mais nada a tratar a reunião foi encerrada e, eu, Roselis Natalina Mazzuchetti lavrei a presente ata, que após lida e aprovada, segue assinada pelos presentes.



ePROTOCOLO



Documento: **ATA0072020Colegiado.pdf**.

Assinado por: **Reinaldo Rosa** em 26/08/2020 11:26, **Roni Simão** em 31/08/2020 10:17.

Inserido ao protocolo **16.842.991-6** por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em: 25/08/2020 13:19.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
3d67e016493a55507f4cd604edf19443.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em: 01/09/2020 12:10.



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>



CI: 003/2020

DE: Divisão de Ensino de Graduação- Campus Paranaguá

PARA: Roselis Natalina Mazzuchetti - COORDENADORA DE COLEGIADO ENGENHARIA DA PRODUÇÃO

ASSUNTO: ALTERAÇÕES PPC DE ENG PRODUÇÃO

Cara professora Roselis Natalina Mazzuchetti – Coordenadora de Curso Engenharia da Produção após análise ao processo **16.832.633-5** observo aponto alguns ajustes necessários para a tramitação do referido processo. Envio no anexo a

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 *Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, e PARECER CNE/CES Nº 8/2007*

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019 (*)
Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

PORTARIA Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019 que trata sobre ofertas de horas de atividades semipresencial

FORMULÁRIO PARA PROPOSTAS DOS PPC's DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNESPAR

Além disso, passo a alguns apontamentos para aprimoramento do processo em trâmite

1 – É necessário prever, no período de integralização, (tempo mínimo e máximo)

2 - Não localizei no PPC em anexo adequações referentes à (**RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019 (*)** *Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia*) **no que tange a:**

- **DO PERFIL E COMPETÊNCIAS ESPERADAS DO EGRESSO**

Art. 3º O perfil do egresso do curso de graduação em Engenharia deve compreender, entre outras, as **seguintes características: (alteração necessárias nas engenharias tem que ser descritas no PPC tal como estabelece a referida resolução)**

Art. 4º O curso de graduação em Engenharia deve proporcionar aos seus egressos, ao longo da formação, as seguintes competências gerais:

Parágrafo único. Além das competências gerais, devem ser agregadas as competências específicas de acordo com a habilitação ou com a ênfase do curso.

Art. 5º O desenvolvimento do perfil e das competências, estabelecidas para o egresso do curso de graduação em Engenharia, visam à atuação em campos da área e correlatos, em conformidade com o estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), podendo compreender uma ou mais das seguintes áreas de atuação:

Art. 8º O curso de graduação em Engenharia deve ter carga horária e tempo de integralização, conforme estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), definidos de acordo com a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. (**RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007** *(**)*Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial Carga horária engenharias traz Engenharias - 3.600)

3- No processo está indicado - **“Encaminhamos para apreciação e aprovação o novo PPC - Projeto Pedagógico do curso de Engenharia de Produção reformulado para atender a nova Resolução CNE/CES nº 1/2019, aprovado em 23 de janeiro de 2019”**, contudo essa resolução trata de outro assunto, sendo a correta a indicada anteriormente.

4 – Consta no processo que “Alteração das habilidades e competência para formação do Engenheiro de Produção atendendo a resolução citada”, no entanto, não se constata no PPC tais alterações

Faz necessário atender ao disposto na referida RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019 (*) Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. (já indicadas acima) conforme indicado anteriormente

5 - Está indicado no Processo “Alteração das disciplinas com ementas atualizadas, atendendo a resolução citada e de acordo com as habilidades e competências necessárias para a formação do Engenheiro de Produção”. Não fiz a conferência das disciplinas, mas oriento atenção ao disposto na **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019 no que tange a...**

Art. 9º Todo curso de graduação em Engenharia deve conter, em seu Projeto Pedagógico de Curso, os conteúdos básicos, profissionais e específicos, que estejam diretamente relacionados com as competências que se propõe a desenvolver. A forma de se trabalhar esses conteúdos deve ser proposta e justificada no próprio Projeto Pedagógico do Curso.

§ 1º Todas as habilitações do curso de Engenharia devem contemplar os seguintes conteúdos básicos, dentre outros: Administração e Economia; Algoritmos e Programação; Ciência dos Materiais; Ciências do Ambiente; Eletricidade; Estatística. Expressão Gráfica; Fenômenos de

Transporte; Física; Informática; Matemática; Mecânica dos Sólidos; Metodologia Científica e Tecnológica; e Química.

§ 2º Além desses conteúdos básicos, cada curso deve explicitar no Projeto Pedagógico do Curso os conteúdos específicos e profissionais, assim como os objetos de conhecimento e as atividades necessárias para o desenvolvimento das competências estabelecidas.

§ 3º Devem ser previstas as atividades práticas e de laboratório, tanto para os conteúdos básicos como para os específicos e profissionais, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia, sendo indispensáveis essas atividades nos casos de Física, Química e Informática.

E segue o estabelecido na referida Resolução

6 - Consta no processo “Alteração do regime anual para semestral de oferta de disciplinas buscando dinamizar o curso, evitar a evasão e permitindo que os alunos possam controlar o ritmo ou tempo de integralização curricular, respeitando os pré-requisitos”.

Deve-se indicar a partir de qual turma será implantada tais alterações. Se, para a turma vigente, deve indicar que será desde o ano de início da turma, e, caso já tenha transcorrido ano em que alguma alteração foi feita indicar como os alunos serão contemplados pela alteração. (exemplo aluno que estão no terceiro ano em que foi alterado algum do 5 ano para ser ofertado no 2 ano, como os alunos que já fizeram o 2 ano terão o componente alterado?)

- Diminuição da carga horária de 4658 h/a para 4356 h/a em virtude da adequação das ofertas de disciplinas semestrais e atividades práticas e de extensão, além de proporcionar ao aluno a oportunidade de fazer apenas o estágio no último semestre em qualquer empresa ou região do Brasil, uma vez que este semestre é exclusivo para o Estágio curricular;

A partir de qual turma tal alteração passa a ter validade, precisa indicar qual turma será beneficiada.

Quanto ao estágio note o estabelecido na RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019

Art. 11. A formação do engenheiro inclui, como etapa integrante da graduação, as práticas reais, entre as quais o estágio curricular obrigatório sob supervisão direta do curso.

§ 1º A carga horária do estágio curricular deve estar prevista no Projeto Pedagógico do Curso, sendo a mínima de 160 (cento e sessenta) horas.

§ 2º No âmbito do estágio curricular obrigatório, a IES deve estabelecer parceria com as organizações que desenvolvam ou apliquem atividades de Engenharia, de modo que docentes e discentes do curso, bem como os profissionais dessas organizações, se envolvam efetivamente em situações reais que contemplem o universo da Engenharia, tanto no ambiente profissional quanto no ambiente do curso.

6 – Está no processo: “Adequação de aulas e avaliações de modo “online” caso o colegiado entenda que as disciplinas possam ser ofertadas nesta modalidade”.

Esclareço que toda as disciplinas com oferta semipresencial devem estar indicadas na Matriz curricular qual disciplina e quantas horas será destinada para atividades

semipresencial. Do mesmo modo, esclareço que as avaliações devem ser coerente com o previsto na disciplina, ou seja, se há a previsão de horas semipresencial poderá ser feita neste formato, caso contrário é atuação irregular. Ressalto ainda que, no computo das disciplinas deve se prever caso seja esse interesse, por exemplo disciplina de 144 horas – deve indicar 72 teóricas – 36 práticas, 18 semipresencial, 18 extensão, situação hipotética para explicitar como deve aparecer na Matriz Curricular, conforme formulário da PROGRAD

DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS

Código	Nome da Disciplina	Pré-requisito (Código)	Carga Horária			semipresencial	Forma de Oferta	
			Teórica	Prática	Extensão		Sem. (S)	Anual (A)
1º Ano								

Reitero que a carga horária semipresencial permitida pela legislação é de 20%, na Portaria Normativa MEC nº 20, de 21 de dezembro de 2017 e, na última PORTARIA Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019 amplia para até 40% para cursos com nota superior a 3 nos indicadores de avaliação do SINAES. No entanto, a orientação da PROGRAD que se possa estabelecer até 20% da carga da disciplina em EaD, devidamente computadas na Matriz Curricular e, indicadas no PPC, parte textual que fala sobre o currículo do curso, a previsão da oferta de horas semipresencial, das horas práticas e das horas de extensão. Alerto, ainda, para o fato de que as indicações das horas (semipresencial, práticas, teórica e extensão) devem contar na ementas das disciplinas, conforme formulário da PROGRAD. Assim, encaminho o Formulário, na sequência para adequação do PPC ao estabelecido nas diretrizes da PROGRAD, pois apresentação de PPC novo ou alterações devem se apresentadas no formulário em questão, “b) se o projeto for para **alteração do projeto pedagógico de curso em funcionamento**, justificar a necessidade de alteração (PROGRAD)”

<http://prograd.unespar.edu.br/programaseprojetos/reestruturacao/formulario-para-as-proposta-ppc.doc/view>

7- “Inclusão da Iniciação Científica e tecnológica nas atividades extra Curriculares”

Oriento a necessidade de se atentar para a **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019** articulando-a às especificidades do curso em questão.

Para maiores esclarecimentos à disposição

Roseneide M Batista Cirino
Divisão de Ensino de Graduação

FORMULÁRIO PARA PROPOSTAS DOS PPC's DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNESPAR

1. CURSO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CURSO		
ANO DE IMPLANTAÇÃO		
CAMPUS		
CENTRO DE ÁREA		
CARGA HORÁRIA	Em horas/aula:	Em horas/relógio:
HABILITAÇÃO	<input type="checkbox"/> Licenciatura	<input type="checkbox"/> Bacharelado
REGIME DE OFERTA	<input type="checkbox"/> Seriado anual com disciplinas anuais; <input type="checkbox"/> Seriado anual com disciplinas semestrais; <input type="checkbox"/> Seriado anual com disciplinas anuais e semestrais (misto).	

1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TOTAL DE VAGAS OFERTADAS ANUALMENTE		
PERÍODO DE FUNCIONAMENTO/VAGAS POR PERÍODO	<input type="checkbox"/> Matutino <input type="checkbox"/> Vespertino <input type="checkbox"/> Noturno <input type="checkbox"/> Integral	Número de vagas: Número de vagas: Número de vagas: Número de vagas:

2. LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO

- ✓ DE CRIAÇÃO DO CURSO (Lei, Resoluções SETI, Resoluções COU/CEPE);
- ✓ DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO (Decreto, Resoluções SETI, COU, Parecer CEE);
- ✓ DE RECONHECIMENTO DO CURSO (Decreto, Portaria, Resoluções SETI, Parecer CEE);
- ✓ BÁSICA (Diretriz Curricular Nacional do curso e resoluções afins).

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

JUSTIFICATIVA
a) se o projeto for para criação de um curso , justificar a necessidade técnica e social do curso;

- b) se o projeto for para **alteração do projeto pedagógico de curso em funcionamento**, justificar a necessidade de alteração;
- c) se o **projeto for de expansão de vagas**, justificar a necessidade técnica e social dessa expansão.

CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

- ✓ Fundamentação teórica e princípios norteadores do curso, da formação profissional;
- ✓ Binômio teoria-prática, considerar os princípios gerais e finalidades expressas no PDI e PPI;
- ✓ Contemplar neste item, de maneira explícita, as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental da região na qual o curso está sendo ofertado;
- ✓ Nos objetivos específicos, descrever os objetivos baseados nas ênfases que diferenciam os cursos nos diversos campi – se houver.

METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ✓ Discorrer sobre a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e sua implantação no curso;
- ✓ Especificar as metodologias de ensino e os procedimentos metodológicos, em consonância com os fundamentos teóricos apresentados;
- ✓ Conceituar o que o curso entenderá como atividades práticas como componente curricular, bem como atividades extensionistas.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

- ✓ Identificar a concepção teórica acerca do papel da avaliação de aprendizagem na formação;
- ✓ Apresentar as formas de avaliação do processo de ensino e aprendizagem que nortearão os planos de ensino a serem elaborados anualmente.

PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL

- ✓ Identificar o perfil do profissional, campo de atuação e a formação específica desejada, em consonância com os fundamentos teóricos e os princípios acima especificados. A estrutura curricular deve ser coerente com o perfil apresentado.

4. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO

DESDOBRAMENTO DAS ÁREAS/MATÉRIAS EM DISCIPLINAS			
Área/Matéria	Código	Disciplinas	C/H
1. de Formação GERAL (de acordo com a diretriz nacional)			
Subtotal			
2. de formação DIFERENCIADA (Forma o perfil específico de cada campus)			

Subtotal			
3. Disciplinas Optativas (opção individual, escolhida pelo aluno dentre as disciplinas ofertada pelo curso)			
Subtotal (neste campo, apesar do PPC elencar um rol de disciplinas optativas, o subtotal deve considerar apenas o exigido para cumprimento da carga horária do curso por cada estudante)			
Estágio e TCC			
Subtotal			
Atividades Acadêmicas Complementares			
Subtotal			
TOTAL			

ORIENTAÇÕES:

As Áreas/Matérias/Disciplinas de **formação básica do perfil nacional**, deverão ser similares para os cursos afins, contemplados, sobretudo, na ementa.

As **disciplinas optativas** serão definidas e oferecidas pelos colegiados anualmente, de acordo com a carga horária estabelecida no quadro anterior.

O código das disciplinas poderá ser feito provisoriamente com uma numeração sequencial, que será depois codificada pela Secretaria Acadêmica antes do envio ao Conselho Estadual de Educação, quando da renovação do reconhecimento do curso.

5. DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS

Código	Nome da Disciplina	Pré-requisito (Código)	Carga Horária			Semipres.	Forma de Oferta	
			Teórica	Prática	Extensão		Sem. (S)	Anua I (A)
1º Ano								
Subtotal								
2º Ano								

Subtotal							
3º Ano							
Subtotal							
4º Ano							
5º Ano							
Subtotal							
TOTAL/TIPO DE CARGA HORÁRIA							
TOTAL GERAL							

6. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

DISCIPLINA:			
C/H TOTAL:			
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H SEMIPRESENCIAL:
EMENTA:			
<i>(É o argumento que orienta o desenvolvimento de uma disciplina, orientando o conteúdo e os eixos norteadores, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, bem como com as de formações diferenciadas específicas de cada curso/campus).</i>			

7. DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO

Considerar o que foi exposto no item “metodologias” e demonstrar aqui como isso está articulado no interior do curso.

8. CORPO DOCENTE

COORDENADOR DO COLEGIADO DE CURSO				
Nome	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Carga horária semanal dedicada à Coordenação do Colegiado de Curso	Regime de Trabalho

PROFESSORES EFETIVOS			
Nome do Docente	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Regime de Trabalho

PROFESSORES CRES			
Nome do Docente	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Regime de Trabalho

RESUMO DA QUANTIDADE DE DOCENTES POR TITULAÇÃO:

Graduados:

Especialistas:

Mestres:

Doutores:

Pós-Doutores:

9. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Elencar todos os docentes componentes do NDE.

10. INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL

Relacionar os espaços e equipamentos disponibilizados ao curso, tais como: laboratórios de específicos e de informática, anfiteatros, sala de professores, equipamentos, recursos tecnológicos, sala da coordenação, sala de atendimento ao estudante, sala de reuniões. Indicar as condições de acessibilidade para estudantes aos espaços disponíveis para o curso.

11. ANEXOS:

- ✓ Regulamento do Estágio Supervisionado;
- ✓ Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (quando houver);
- ✓ Regulamento de Atividades Complementares.

MEMORANDO 001/2020

Paranaguá, 10 de agosto de 2020

DE: NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

PARA: CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE

Encaminhamos para apreciação e aprovação o novo PPC – Projeto Pedagógico do curso de Engenharia de Produção reformulado para atender a nova Resolução CNE/CES nº 002/2019, aprovado em 24 de abril de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia.

O projeto teve como mudanças:

- Alteração/inclusão das habilidades e competência para formação do Engenheiro de Produção atendendo a resolução citada;

- Alteração das disciplinas com ementas atualizadas, atendendo a resolução citada e de acordo com as habilidades e competências necessárias para a formação do Engenheiro de Produção;

- Alteração do regime anual para semestral de oferta de disciplinas buscando dinamizar o curso, evitar a evasão e permitindo que os alunos possam controlar o ritmo ou tempo de integralização curricular, respeitando os pré-requisitos;

- Diminuição da carga horária de 4658 h/a para 4356 h/a em virtude da adequação das ofertas de disciplinas semestrais e atividades práticas e de extensão, além de proporcionar ao aluno a oportunidade de fazer apenas o estágio no último semestre em qualquer empresa ou região do Brasil, uma vez que este semestre é exclusivo para o Estágio curricular;

- Pretende-se implantar a nova grade a partir de 2021 adaptando-a para os acadêmicos que estão em curso (somente 1. e 2. Ano). Em razão da pandemia, temos 21 alunos cursando o 2. Ano e 17 o 1. Ano.

No anexo deste memorando apresentamos como os alunos serão contemplados com as alterações.

Diante disso, solicitamos a aprovação do PPC anexo.

Sem mais para o momento, elevamos votos de estima e respeito

Sebastião Cavalcanti Neto

Coordenador do NDE – Engenharia de Produção

ANEXO I

ALTERAÇÕES DA GRADE PARA ACADÊMICOS

O curso de Engenharia de Produção possui apenas duas turmas em andamento: o primeiro ano (ingressos em 2020) e o 2. Ano (ingressos em 2019).

Na grade anterior o acadêmico cursava no 1. Ano 26 h/a semanais e no 2. Ano 32 h/a semanais em período integral.

As dispensas das disciplinas cursadas estão concentrados nos 5 primeiros períodos, conforme os quadros a seguir:

1º Período			
Disciplina	Total Semanal h/a	1. ano (ingressantes 2020)	2. ano (ingressantes 2019)
Cálculo I	8	Dispensado	Dispensado
Física Geral e Experimental	6	a cursar*	Dispensado
Geometria Analítica e Álgebra Linear	5	a cursar*	Dispensado
Introdução a Engenharia de Produção	4	Dispensado	Dispensado
Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção	4	a cursar*	a cursar*
Subtotal	27	0	0

2º Período			
Disciplina	Total Semanal h/a	Hora relógio	Hora aula
Cálculo II Pré-Requisito: Cálculo I	6	a cursar*	Dispensado
Pesquisa Operacional	6		
Química Geral e Experimental	6	a cursar*	Dispensado
Desenvolvimento de Ofertas na Prática	6		
Metodologia Científica e Tecnológica	3	Dispensado	Dispensado
Subtotal	27	0	0

3º Período			
Disciplina	Total Semanal h/a	Hora relógio	Hora aula
Estatística Aplicada à Engenharia	6		
Economia Industrial	3	Dispensado	Dispensado

Engenharia Humana	5	a cursar*	Dispensado
Programação computacional aplicada à EP	4		Dispensado
Marketing e Comércio Internacional	4	Dispensado	Dispensado
Subtotal	22	300	108

4º Período			
Disciplina	Total Semanal h/a	Hora relógio	Hora aula
Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	5		
Estratégias e Organizações	4	Dispensado	Dispensado
Expressão Gráfica	4		Dispensado
Pesquisa Operacional Aplicada Pré-Requisito: Pesquisa Operacional	6		
Disciplina Optativa I	4	Dispensado	Dispensado
Subtotal	23	450	198

5º Período			
Disciplina	Total Semanal h/a	Hora relógio	Hora aula
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	4	Dispensado	Dispensado
Fenômenos de Transporte Pré-Requisito: Química Geral e Experimental	4		
Gestão de Projetos: Teoria e Prática	5		
Produção Enxuta teórica e prática	6		
Projeto de Fábrica e Layout Pré-Requisito: Expressão Gráfica	4		
Subtotal	23	570	342

6º Período			
Disciplina	Total Semanal h/a	Hora relógio	Hora aula
Mecânica e Resistência dos Materiais	6		
Controle da Produção	6		
Programação da Produção	5		
Planejamento Estratégico da Produção	4		
Disciplina Optativa II	3		
Subtotal	24		

Alterações aulas 1. Ano (Ingressantes 2020)

Os acadêmicos ingressantes de 2020 serão alocados no 3. Período da grade nova e em 2021 cursarão as seguintes disciplinas em cada semestre:

Disciplina a cursar no 1. Semestre 2021 (Ingressantes 2020)	Total Semanal h/a	Período oferta Grade nova
Estatística Aplicada à Engenharia	6	3. Período
Economia Industrial	Cursada	Dispensado
Engenharia Humana	5	3. Período
Programação computacional aplicada à EP	4	3. Período
Marketing e Comércio Internacional	Cursada	Dispensado
Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção	4	1. Período
Pesquisa Operacional	6	2. Período
Subtotal	25	

* Serão dispensadas as disciplinas de Economia industrial e Marketing e Comércio Internacional que foram cursadas na grade antiga e será oferecida a disciplina de Sustentabilidade aplicada à produção e Pesquisa Operacional a ser cursadas junto com os ingressantes de 2019.

Disciplina a cursar no 2. Semestre 2021 (Ingressantes 2020)	Total Semanal h/a	Período oferta Grade nova
Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	5	4. Período
Estratégias e Organizações	Cursada	4. Período
Expressão Gráfica	4	4. Período
Pesquisa Operacional Aplicada Pré-Requisito: Pesquisa Operacional	6	4. Período
Disciplina Optativa I	Cursada	4. Período
Química Geral e Experimental	6	2. período
Subtotal	21	

* Neste período será dispensada a disciplina Optativa I (para quem cursou a disciplina Sistemas produtivos) e Estratégias e Organizações terão as aulas de Pesquisa Operacional Aplicada e Química Geral e Experimental.

A partir do 5. Período (2022), haverá apenas a dispensa das aulas de Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos, sendo que não ocorrerão mais alterações no restante do curso.

Alterações aulas 2. Ano (Ingressantes 2019)

Os acadêmicos ingressantes de 2019 serão alocados no 5. Período da grade nova e em 2021 cursarão as seguintes disciplinas em cada semestre:

Disciplina	Total Semanal h/a	Período oferta Grade nova
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	Cursada	5. Período
Fenômenos de Transporte Pré-Requisito: Química Geral e Experimental	4	5. Período
Gestão de Projetos: Teoria e Prática	5	5. Período
Produção Enxuta teórica e prática	6	5. Período
Projeto de Fábrica e Layout Pré-Requisito: Expressão Gráfica	4	5. Período
Pesquisa Operacional	6	2. Período
Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção	4	1. Período
Estatística Aplicada à Engenharia	6	3. Período
Subtotal	35**	

* O aluno será dispensado das aulas de Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos e deverão ser cursadas as disciplinas Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção, Estatística Aplicada à Engenharia e Pesquisa Operacional. As disciplinas serão oferecidas em horários alternativos das aulas normais e junto com a turma ingressantes 2020.

** O 3. Ano da grade antiga contemplava 34 h/a semanais.

Disciplina	Total Semanal h/a	Período oferta Grade nova
Mecânica e Resistência dos Materiais	6	6. Período
Controle da Produção	6	6. Período
Programação da Produção	5	6. Período
Planejamento Estratégico da Produção	4	6. Período
Disciplina Optativa II	Cursada	6. Período
Pesquisa Operacional Aplicada	6	4. Período
Desenvolvimento de Ofertas na Prática	6	2. Período
Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	5	4. Período
Subtotal	38**	

* O aluno será dispensado da disciplina Optativa II e deverão ser cursadas as disciplinas Pesquisa Operacional Aplicada, Desenvolvimento de Ofertas na prática e Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design. As disciplinas dos 2. e 4. períodos serão oferecidas em horários alternativos das aulas normais e junto com a turma ingressantes 2020.

** O 3. Ano da grade antiga contemplava 34 h/a semanais.

As disciplinas dispensadas na grade nova e sua equivalência de pelo menos 75% dos conteúdos ministrados pela grade antiga.

Disciplinas Grade Nova	Período Grade nova	Disciplinas grade antiga	Período Grade antiga
Cálculo I	1. Período	Cálculo diferencial e Integral I	1. ano
Física Geral e Experimental	1. Período	Física Geral e Experimental	2. ano
Geometria Analítica e Álgebra Linear	1. Período	Geometria Analítica	2. ano
Introdução a Engenharia de Produção	1. Período	Introdução a Engenharia de Produção	1. ano
Cálculo II Pré-Requisito: Cálculo I	2. Período	Cálculo diferencial e Integral II	2. ano
Química Geral e Experimental	2. Período	Química Geral e Experimental	2. ano
Metodologia Científica e Tecnológica	2. Período	Metodologia Científica e Tecnológica	1. ano
Economia Industrial	3. Período	Economia	1. ano
Engenharia Humana	3. Período	Sociologia Introdução ao Estudo do Direito Ética Sociologia Psicologia Expressão Oral e Escrita	1. ano 2. ano 2. ano 2. ano 2. ano
Programação computacional aplicada à EP	3. Período	Informática e Sistema de Informação	1. ano 2. ano
Marketing e Comércio Internacional	3. Período	Marketing	2. ano
Estratégias e Organizações	4. Período	Estratégias e Organizações	1. ano
Expressão Gráfica	4. Período	Desenho geométrico	1. ano
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	5. Período	Contabilidade Geral	1. ano
Disciplina Optativa I	4. Período	Sistemas Produtivos	1. ano
Disciplina Optativa II	6. Período	Finanças	2. ano



ePROCOLO



Documento: **MEMORANDO001PPC2020.pdf**.

Assinado por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em 25/09/2020 22:27.

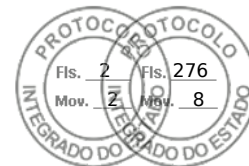
Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em: 25/09/2020 22:26.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
550690d9ce09d30be538ab83f09f6b05.

CANCELADO



ATA 007/2020 DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO UNESPAR - CAMPUS DE PARANAGUÁ

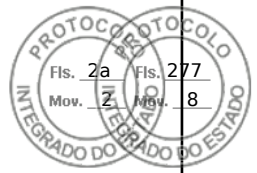
Aos vinte e um dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte, às dez horas, em sala virtual, reuniram-se os professores Roselis Natalina Mazzuchetti, Airton Neubauer, Reinaldo Rosa e Roni Simão atendendo convocação da coordenação pró tempore do curso de Engenharia de Produção para deliberar a pauta do dia. A professora Roselis iniciou os trabalhos fazendo a leitura de sua solicitação de ascensão de nível de adjunto da classe C para adjunto D, juntamente com o memorial descritivo e após leitura foi aprovado por unanimidade pelos presentes. Após apresentou as alterações realizadas no novo PPC proposto tendo sido aprovado por unanimidade, a seguir apresentou o Projeto da I semana acadêmica, após lido e discutido, foi aprovado por unanimidade. A coordenadora passou vários informes sobre o andamento das aulas do curso de Engenharia, sobre o calendário de Engenharia que seguirá normalmente e que o processo seletivo de novos professores encontra-se em andamento, assim como novos cursos de Engenharia, ou seja Engenharia de software e Engenharia de Transportes e Logística. E não havendo mais nada a tratar a reunião foi encerrada e, eu, Roselis Natalina Mazzuchetti lavrei a presente ata, que após lida e aprovada, segue assinada pelos presentes.

Inserido ao protocolo **16.914.424-9** por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em: 21/09/2020 10:45. As assinaturas deste documento constam às fls. 2a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código: **d2fa073617b1bf09ba41b6d13a1e4c9a**.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em: 25/09/2020 22:28.



ePROTOCOLO



Documento: **ATA0082020Colegiado.pdf**.

Assinado por: **Roni Simão** em 21/09/2020 10:50, **Reinaldo Rosa** em 21/09/2020 11:05, **Roselis Natalina Mazzuchetti** em 21/09/2020 12:41, **Airton Neubauer Filho** em 21/09/2020 14:43.

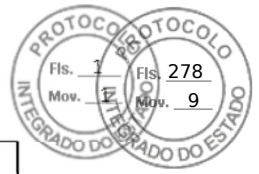
Inserido ao protocolo **16.914.424-9** por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em: 21/09/2020 10:45.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
d2fa073617b1bf09ba41b6d13a1e4c9a.


Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Roselis Natalina Mazzuchetti** em: 25/09/2020 22:28.



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro: UNESPAR/FPAR		Protocolo:
Em: 06/10/2020 14:23		16.965.684-3
CPF Interessado 1: 484.964.999-87		
Interessado 1: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO		
Interessado 2: -		
Assunto: ENSINO SUPERIOR		Cidade: PARANAGUA / PR
Palavras-chave: REGULAMENTACAO		
Nº/Ano: 7/2020		
Detalhamento: ATA DO CONSELHO DO CENTRO DE ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS		
Código TTD: -		
Para informações acesse: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo		

ATA DO CONSELHO DO CENTRO DE ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DA UNESPAR - CAMPUS DE PARANAGUÁ

Ao seis dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte, às dez horas, pelo endereço eletrônico <https://meet.google.com/prg-buzt-whp> reuniram-se os seguintes professores Sebastião Cavalcanti Neto, Adilson Anacleto, Raphael Camargo, Handerson Alves, Ailton Neubauer, Roselis Natalina Mazzuchetti e Elaine Cristina Lopes atendendo a convocação da direção do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas, professor Sebastião Cavalcanti Neto para deliberar sobre a seguinte ordem do dia: **Pauta 1 – Alteração do Projeto Pedagógico do curso de Engenharia de Produção.** A professora Roselis Natalina Mazzuchetti apresentou a proposta de alteração do projeto pedagógico do curso de Engenharia de Produção. De acordo com a professora a alteração se dá devido a Resolução do CNE/CES nº 1/2019, aprovado em 23 de janeiro de 2019, que estabelece as novas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia. De acordo com a coordenadora, o projeto teve como mudanças principais: Alteração das habilidades e competência para formação do Engenheiro de Produção atendendo as novas DCNs; Alteração das disciplinas com ementas atualizadas, atendendo as novas DCNs e de acordo com as habilidades e competências necessárias para a formação do Engenheiro de Produção; Alteração do regime anual para semestral de oferta de disciplinas buscando dinamizar o curso, evitar a evasão e permitindo que os alunos possam controlar o ritmo ou tempo de integralização curricular, respeitando os pré-requisitos; Diminuição da carga horária de 4658 h/a para 4.446 h/a em virtude da adequação das ofertas de disciplinas semestrais e atividades práticas e de extensão, além de proporcionar ao aluno a oportunidade de fazer apenas o estágio no último semestre em qualquer empresa ou região do Brasil, uma vez que este semestre é exclusivo para o Estágio curricular; Adequação de aulas na modalidade semi-presencial para as disciplinas de conteúdo específico profissionalizantes; e, Inclusão da Iniciação Científica e Tecnológica nas atividades extra curriculares. Em discussão, o professor Adilson Anacleto observou que a grade horária e carga hora das disciplinas afins ao curso de Administração são diferentes em alguns casos, recomendando que seja feita uma conciliação e que caso o curso de Engenharia deseje continuar a contar com a colaboração dos professores de Administração esse ajuste poderá em muito facilitar a cessão voluntária de professores. A recomendação, segundo o professor, se baseia em dois fatos: o primeiro e que o compromisso formalizado do colegiado de Administração para o colegiado de Engenharia de Produção na cessão de professores oficialmente se encerra no próximo ano. O segundo fato e que atualmente a coordenação de curso de Administração e os professores de Administração tem sido favorável ao intercâmbio, no entanto, a medida que as grades e conteúdo programático são diferentes, um professor por exemplo de marketing teria que assumir novas aulas no curso de Engenharia, enquanto que com grades e conteúdos conciliados, as aulas poderiam ser em conjunto sempre no período da manhã que funcionará o curso de Administração, nesse caso, não haveria a necessidade de ampliação de aulas aos professores do curso de Administração e nem haveria negativas futura para assumir novas aulas. O professor também solicitou que o curso de Engenharia de Produção, dado que é integral, atribua as aulas afins ao curso de Administração no período matutino que iniciará o primeiro ano diurno de Administração. A coordenadora do colegiado de Engenharia de Produção destacou que a proposta foi apresentada pelo NDE do curso e aprovada pelo Colegiado, reiterando a aprovação do conselho de centro como proposto e, quando da alteração do projeto pedagógico do curso de Administração que seja realizada reunião conjunta para aproximar as cargas horárias das disciplinas similares. Após as discussões, a proposta foi aprovada por unanimidade. Não havendo mais nada a tratar o diretor do Centro de Área deu a reunião foi encerrada e, eu, Sebastião Cavalcanti Neto lavei a presente

ata, que após lida e aprovada, segue assinada pelos presentes via e-protocolo por todos os presentes.



Documento: **Ata0072020.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 06/10/2020 14:23, **Adilson Anacleto** em 06/10/2020 14:44, **Roselis Natalina Mazzuchetti** em 06/10/2020 14:44, **Airton Neubauer Filho** em 06/10/2020 15:06, **Raphael Vinicius Weigert Camargo** em 06/10/2020 15:20, **Handerson Fabiano Alves** em 06/10/2020 16:18, **Elaine Cristina Lopes** em 06/10/2020 16:24.

Inserido ao protocolo **16.965.684-3** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 06/10/2020 14:23.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:



ePROTOCOLO



Documento: **Ataassinada072020.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 06/10/2020 16:28.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 06/10/2020 16:26.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
6b44aba30e3ea38a312859337b288183.



**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CAMPUS DE PARANAGUÁ**

**PARANAGUÁ
AGOSTO/2020**



SUMÁRIO

1	CURSO.....	4
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	4
1.2	TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS	4
2	LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO.....	4
3	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	5
4	ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO	41
5	DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS	43
6	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	49
7	DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO ...	78
8	CORPO DOCENTE	80
9	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	82
10	INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL.....	84
11	REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	90
12	ANEXO II – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 101	
13	REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	102
14	ANEXO III – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	117

15 REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO 118

1 CURSO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CURSO	Bacharelado em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2019	
CAMPUS	Paranaguá	
CENTRO DE ÁREA	Ciências Sociais Aplicadas	
CARGA HORÁRIA	Em horas aula: 3.906 (Disciplinas)	Em horas relógio: 3.255 (Disciplinas) 200 (Estágio) 250 (AAC) Total: 3.705
HABILITAÇÃO	() Licenciatura	(X) Bacharelado
REGIME DE OFERTA	Seriado anual com disciplinas semestrais	

1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TOTAL DE VAGAS OFERTADAS ANUALMENTE	40 VAGAS
PERÍODO DE FUNCIONAMENTO/VAGAS POR PERÍODO	Integral – 40 vagas
Tempo de Integralização	Mínimo 05 (cinco) anos ou 10 (dez) semestres e Máximo 09 (nove) anos ou 18 (dezoito) semestres

2 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO

- ✓ **DECRETO 11616 DE 07/11/2018** – Autorização de funcionamento do Curso de Graduação em Engenharia de Produção – Bacharelado. Governo do Estado do Paraná.
- ✓ **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, e PARECER CNE/CES Nº 8/2007

- ✓ **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019** (*) Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- ✓ **PORTARIA Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019** que trata sobre ofertas de horas de atividades semipresencial.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

JUSTIFICATIVA

A Engenharia de Produção está em constante evolução. Em 23 abril de 2019 Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições legais, com fundamento no art. 9º, § 2º, alínea "e", da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, e nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), elaboradas pela Comissão das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs de Engenharia), propostas ao CNE/CES pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior do Ministério da Educação (SERES/MEC), e com fundamento no Parecer CNE/CES nº 1/2019, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação institui suas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs de Engenharia), que devem ser observadas pelas Instituições de Educação Superior (IES) na organização, no desenvolvimento e na avaliação do curso de Engenharia no âmbito dos Sistemas de Educação Superior do país. Diante o exposto, justifica-se a alteração deste projeto.

CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

A definição e conceituação de Engenharia de Produção é a mesma utilizada pela ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção), entidade que congrega estudantes, profissionais, professores e cursos de graduação e pós-graduação relacionados à Engenharia de Produção de todo o país. De acordo com a ABEPRO (2001), à Engenharia de Produção compete o projeto, a implantação, a operação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia, informação e energia. Compete ainda especificar, prever e avaliar os resultados obtidos desses sistemas

para a sociedade e o meio-ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia" (elaborado a partir de definições do *International Institut of Industrial Engineering* - IIIE e Associação Brasileira de Engenharia de Produção).

A demanda por cursos de Engenharia de Produção tem sido constante nas universidades em nosso país. Isso decorre do atual cenário mundial que exige competitividade de nossos produtos. O Engenheiro de Produção é o elo para atender as necessidades contextuais e estruturais de nosso país em termos de inovação, incremento e implantação de processos de produção que aumentem a produtividade e qualidade dos bens de produção.

A implantação do curso de Engenharia de Produção na UNESPAR – *Campus* de Paranaguá está consoante com sua missão de “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, nacional e internacional e com seus objetivos institucionais que contemplam:

- a) Consolidar seu papel no desenvolvimento humano, social e integral e no desenvolvimento econômico em todos os níveis;
- b) Ampliar seus espaços de interlocução com a sociedade, particularmente nos campos da arte, cultura, saúde, cidadania e educação, dirigindo suas funções acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão para o atendimento a demandas sociais;
- c) Participar, em nível internacional, nacional, estadual e local, de fóruns de discussão e definição de políticas públicas no âmbito da inclusão social e da produção e difusão da ciência, da arte e da cultura, buscando sempre estruturar a participação discente;
- d) Estabelecer parcerias com órgãos governamentais, empresas e organizações da sociedade civil, para o desenvolvimento de programas de interesse mútuo e de impacto social;
- e) Reforçar sua integração com a rede de universidades estaduais, na coordenação de ações que visem ao fortalecimento do sistema universitário

público no Estado do Paraná;

- f) Assegurar alocação de recursos governamentais, por meio da articulação de suas representações nos diversos conselhos, comitês e organizações de fomento a projetos acadêmicos;
- g) Aperfeiçoar os recursos infra estruturais, materiais e financeiros, implementando estratégias para utilização plena da capacidade instalada;
- h) Fortalecer a atuação dos órgãos colegiados superiores na definição da macro políticas institucionais;
- i) Promover revisão e atualização dos seus instrumentos normativos, de modo a favorecer o alcance de um novo patamar de qualidade no exercício de suas funções acadêmicas e na democracia interna da instituição;
- j) Estabelecer uma política de desenvolvimento de pessoas que considere a essencialidade dos agentes universitários e docentes para o cumprimento das atividades-fim da instituição;
- k) Implementar uma política de apoio ao corpo discente, baseada em equidade e justiça, incluindo ações nos âmbitos social, acadêmico e cultural;
- l) Implementar políticas acadêmicas de integração do ensino, da pesquisa e da extensão por meio de programas que envolvam, de forma indissociável, a produção e a socialização do conhecimento à formação dos acadêmicos;
- m) Promover a melhoria da qualidade do ensino, em todos os níveis;
- n) Diversificar as atividades de ensino, em níveis de graduação, de pós-graduação ou de extensão, ampliando as vagas nos cursos presenciais;
- o) Criar mecanismos que favoreçam o acesso à Universidade de grupos sociais tradicionalmente excluídos;
- p) Criar condições para estimular e fortalecer: a pesquisa pelo incentivo ao desenvolvimento de programas inovadores, o intercâmbio com instituições nacionais e internacionais, a crescente qualificação de pesquisadores e grupos de pesquisa, bem como a divulgação do conhecimento produzido;
- q) Consolidar a extensão universitária como interface da Universidade com segmentos da sociedade e como espaço pedagógico de formação;
- r) Implementar uma política de democratização dos conhecimentos científicos, culturais e tecnológicos, por meio do fortalecimento de um sistema qualificado

- de bibliotecas e de acesso ampliado a redes e bancos de dados existentes e potencialmente disponíveis;
- s) Promover uma inserção qualificada da instituição no panorama acadêmico nacional e internacional, pela difusão da sua produção científica, técnica e artística;
 - t) Fomentar a realização de atividades culturais, artísticas, esportivas e de lazer;
 - u) Formar Profissionais habilitados ao exercício das carreiras públicas, profissões liberais, técnico-científicas, técnico-artísticas e de magistério, bem como de trabalhos de cultura geral;
 - v) Promover e estimular processos, sistemas e tecnologias, que contribuam para o desenvolvimento social;
 - w) Garantir o pluralismo como elemento próprio da vida acadêmica.

Em relação ao contexto regional, a importância do curso é indissociável. A área de abrangência da UNESPAR *Campus* de Paranaguá é composta pelos 07 (sete) municípios que compõem o Litoral do Paraná, sendo eles: Paranaguá, Antonina, Morretes, Guaraqueçaba, Matinhos, Pontal do Paraná e Guaratuba.

A população, de acordo com o Censo de 2010, conta com 265.392 habitantes, com uma estimativa para 2015 de 286.602 habitantes. O IDH médio dos municípios é de 0,701, sendo o município de Guaraqueçaba o menor, com 0,587.

O Ensino Fundamental, em 2012, contava com 47.639 matrículas, e o Ensino Médio, com 13.713.

A região de abrangência da IES conta com 34 estabelecimentos de Ensino Fundamental Privado. O Ensino Fundamental Público conta com 134 estabelecimentos da rede Estadual e 49 da rede Municipal. Já no Ensino Médio, a atuação privada é composta por 14 escolas, e o Ensino Público com 38 estabelecimentos da rede Estadual e 02 da rede Federal.

Atualmente a UNESPAR *Campus* de Paranaguá oferece aos sete municípios da região litorânea 10 (dez) Cursos de graduação, a saber: Engenharia de Produção, Bacharelados em Administração e Ciências Contábeis; Licenciaturas em Matemática, História, Letras Português e respectivas Literaturas, Letras Inglês e respectivas Literaturas, Pedagogia e Ciências Biológicas – Bacharelado e Licenciatura.

O desempenho de qualquer profissional está diretamente relacionado aos interesses, aos valores culturais do seu grupo, que por sua vez refletem a cultura da sociedade na qual está inserido. Deste grupo faz parte a Instituição formadora que, para atender às solicitações da sociedade, tem que estar em um contínuo processo de mudança, de alerta e de adaptação, assumindo uma posição de vanguarda. Esse é o papel da Universidade no cumprimento de sua missão institucional. Deve-se considerar a velocidade do progresso científico e tecnológico e da transformação dos processos de produção que tornam o conhecimento rapidamente superado, exigindo-se uma atualização contínua e colocando novas exigências para a formação do cidadão.

A globalização econômica, ao promover o rompimento de fronteiras, muda a geografia política e provoca, de forma acelerada, a transferência de conhecimentos, tecnologias e informações, além de recolocar as questões da sociabilidade humana em espaços cada vez mais amplos.

Diante desse mundo globalizado, que apresenta múltiplos desafios para o homem, a educação surge como uma ação necessária indispensável à humanidade na sua construção da paz, da liberdade e da justiça social.

O Projeto Político Pedagógico do curso de bacharelado em Engenharia de Produção é o documento que imprime direção com especificidades e singularidades, apresentando de forma clara o funcionamento do curso, determinando suas prioridades e estabelecendo estratégias de trabalho.

O ensino de graduação, voltado para a construção do conhecimento, não pode pautar-se por uma estrutura curricular rígida. A flexibilidade desperta, então, como elemento indispensável à estruturação curricular, de modo a atender tanto às demandas da sociedade tecnológica moderna quanto àquelas que direcionam a uma dimensão criativa e libertária para existência humana. A marca essencial da docência deve ser sua formação.

Por isso, fundamentou-se a estruturação curricular para dar condições para que o projeto pedagógico do curso fosse implementado atingindo seus objetivos. Nesse contexto, a flexibilização curricular é condição necessária à efetivação de um projeto de ensino de qualidade.

A comunidade acadêmica do curso de Engenharia de Produção, desejando

contribuir para a sustentação de prioridades e o enfrentamento de desafios, com senso de empreendimento e determinação em pensar constantemente sobre suas próprias ações, avaliando resultados e perspectivas, apresenta este projeto pedagógico, o qual está consoante com os princípios gerais e finalidades expressas no PDI e PPI da Unespar, que norteará as ações do curso com base em aspirações coletivas.

O objetivo geral do curso de Engenharia de Produção é “Formar engenheiros de produção com um perfil profissional generalista, humanista, crítico e reflexivo, com amplo conhecimento tecnológico, capacitando-os na identificação e resolução de problemas, na melhoria contínua dos processos por meio de implantação de sistemas integrados entre os recursos humanos, econômicos, sociais e ambientais, baseando-se em conhecimentos especializados das áreas exatas, humanas e sociais.”

São objetivos específicos:

- Estimular o desenvolvimento humano e de pensamento reflexivo do acadêmico, aperfeiçoando sua capacidade investigativa, de criação e de resolução de problemas, assim como, na compreensão de seu papel como agente na transformação social, política, econômica, cultural e ambiental de nosso país;
- Desenvolver e aprimorar a capacidade de trabalhar em equipe multidisciplinar, desenvolvendo o relacionamento interpessoal e exercitando a cooperação;
- Estimular e desenvolver o espírito empreendedor e visão crítica na percepção de oportunidades de negócios do acadêmico, por meio de instrumentos com geração de soluções inovadoras no âmbito da Engenharia de Produção;
- Empregar ferramentas computacionais, estatísticas e matemáticas, as quais orientarão no planejamento, implementação, controle e aprimoramento de sistemas de produção em todos os elos da cadeia.
- Planejar, analisar e gerenciar a cadeia de suprimento de empresas e indústrias, de montante a jusante, simulando e otimizando a logística empresarial;

- Aplicar seus conhecimentos de maneira inovadora, contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas de aplicação na Engenharia de Produção, proporcionando bases para o acompanhamento das constantes mudanças globais.
- Projetar, conduzir conhecimentos, analisar e desenvolver sistemas, produtos e processos e interpretar resultados;
- Avaliar com criticidade os impactos das atividades realizadas no contexto social e ambiental;
- Compreender e aplicar a ética, responsabilidade social e profissional;
- Assumir a postura de busca permanente de atualização profissional estando predisposto às mudanças constantes do ambiente;
- Analisar, planejar e gerenciar a cadeia de suprimentos de empresas industriais e de serviços, otimizando ou simulando toda a logística empresarial;
- Conceber, implementar e gerenciar programas de qualidade buscando a melhoria contínua e o atendimento das expectativas dos consumidores;
- Analisar a viabilidade econômica e financeira de projetos de investimento, assim como levantar custos de produção industrial e de serviços;
- Utilizar e auxiliar no desenvolvimento/melhoria de sistemas de informação como uso de modernas tecnologias de informação e comunicação disponíveis no mercado;

METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Política de Ensino

A política de ensino da instituição é fundamentada num processo dinâmico de socialização do conhecimento, priorizando a articulação entre teoria e prática por meio de ações propostas, tanto em nível curricular e em atividades complementares, quanto pelo envolvimento dos docentes e integração das diversas áreas do conhecimento.

O ensino é indissociável da pesquisa, a qual gera conhecimento e produz

ações na extensão, orientando-se segundo a diretriz de uma visão clara do perfil do egresso definido segundo a Missão da Universidade.

O ensino de graduação da UNESPAR, em consonância com as diretrizes curriculares nacionais, busca formar profissionais que atuem sobre grupos populacionais e/ou indivíduos no atendimento de suas necessidades. Para tanto, o egresso é considerado como agente transformador do processo social, com formação humanística, crítica e reflexiva, com competência técnica, científica e política, baseada em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

O ensino de graduação da UNESPAR busca proporcionar a formação acadêmica dos alunos. Para tanto, o perfil deste ensino apresenta as seguintes características: Proporcionar a formação integral do acadêmico por meio da prática educacional; Oportunizar ações pedagógicas, articulando conhecimentos com a realidade social numa relação dialético-reflexiva; Projetar situações de ensino-aprendizagem que possibilitem o desenvolvimento de conhecimentos teórico-práticos, com responsabilidade e solidariedade, visando à inserção social; Incorporar a dimensão técnico-científica da gestão da informação, consubstanciada pela metodologia científica; Desenvolver o aspecto técnico-profissional pela construção de conhecimento que capacite os alunos para o exercício de sua profissão com qualidade; Estruturar e articular disciplinas e outras atividades acadêmicas em sintonia com a realidade social; Oportunizar intercâmbio acadêmico com outras instituições, nacionais ou estrangeiras; Estimular o corpo docente a realizar atividades pedagógicas inovadoras em classe e extraclasse, respeitado o PPC.

As Diretrizes Curriculares, definidas pelo Conselho Nacional de Educação, representam orientações para a elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos - PPCs. As propostas de formação, portanto, foram construídas a partir das competências básicas e pautadas na organização de conhecimentos e habilidades, na capacidade de relacionar a teoria com a prática na formação profissional e no desenvolvimento da cidadania.

A interdisciplinaridade é compreendida como resultado de diálogos entre as

diferentes áreas do conhecimento que compõem os PPCs, e foram utilizadas como uma orientação fundamental para a ação pedagógica do curso.

A UNESPAR adota o regime de ensino presencial e semipresencial, com sistema de matrícula anual ou semestral. A integralização curricular do curso de Engenharia de Produção do Campus de Paranaguá é feita pelo regime seriado semestral e poderá ofertar disciplinas semipresencial ou *online* de acordo com as determinações do colegiado de Engenharia de Produção.

Tendo em vista a formação humanística dos profissionais que a instituição deseja habilitar, o PPC contempla conteúdos que permitam o desenvolvimento do exercício da cidadania. As políticas de graduação da UNESPAR têm por compromisso: Considerar a pluralidade de concepções, produção e socialização do conhecimento com vistas à formação que se deseja; Articular temas decisivos para a formação profissional, compatíveis com os princípios de flexibilidade e de interdisciplinaridade; Garantir a flexibilidade das matrizes curriculares; Respeitar os conhecimentos prévios dos alunos, provenientes de suas experiências de vida social, articulando-os aos conhecimentos acadêmicos construídos no processo de formação; Construir competências formais por meio da investigação científica, integrando e delimitando as políticas entre ensino, pesquisa e extensão; Comprometer-se com os valores éticos e humanísticos e com o desenvolvimento de habilidades tecnológicas para o equilíbrio científico do homem na sociedade; Considerar a interdisciplinaridade, reduzindo a possibilidade de isolamento das disciplinas acadêmicas; Atualizar constantemente a política institucional de Estágio Supervisionado curricular e voluntário, mantendo coerência com a unidade teórico-prática de cada curso. Apoiar a realização de Projetos de Ensino e Programas de discussões didático-pedagógicas.

Política de Integração com a Pós-Graduação

A verticalização do ensino é uma das metas prioritárias da UNESPAR. Os cursos *lato sensu* visam atender demandas específicas. Os programas de pós-graduação *stricto sensu* são imprescindíveis na busca de excelência acadêmica e devem fortalecer os grupos de pesquisa e qualificação dos egressos.

Com relação ao caráter específico da UNESPAR, as ações do curso buscam pensar estratégias que integrem sua realidade *multicampi*. A localização estratégica dos seus *campi*, distribuídos amplamente pelo Estado do Paraná, por um lado exige políticas de ação integradoras, e por outro, permite o trabalho pelo desenvolvimento do Estado como um todo.

Nesse sentido, definem-se como políticas prioritárias para a pós-graduação: Criar e implementar cursos de mestrado e doutorado, preferencialmente envolvendo mais de um *campus*; Discutir a viabilidade de oferta de cursos semipresenciais, com o intuito de integrar a participação de alunos das diversas regiões onde se encontram os *campi* da UNESPAR; Implantar programas de apoio à pós-graduação na forma de custeio de bolsas, com recursos próprios e de órgãos de fomento; Possibilitar o intercâmbio para docentes e discentes da UNESPAR com as demais universidades públicas; Incentivar a oferta de cursos de pós-graduação lato sensu que apresentam demanda; Estimular o processo de autoavaliação dos cursos de pós-graduação.

ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO

Estágio Curricular

O Estágio Supervisionado é um componente do currículo do curso, representado em 200 horas de atividades práticas, este atende o artigo 11 da resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, na qual a UNESPAR irá estabelecer parceria com as organizações que desenvolvam ou apliquem atividades de Engenharia, de modo que docentes e discentes do curso, bem como os profissionais dessas organizações, se envolvam efetivamente em situações reais que contemplem o universo da Engenharia, tanto no ambiente profissional quanto no ambiente do curso.

Ainda, em situação de trabalho visando solidificar os ensinamentos teóricos e se processará de acordo com normas regulamentadas pela UNESPAR *Campus* de Paranaguá, de acordo com o que preceitua o Art. 82 da LDB. Seu desenvolvimento ocorre ao longo do último ano do curso.

São objetivos do Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção:

- possibilitar ao estudante a aplicação prática da teoria aprendida nas disciplinas, permitindo assim maior assimilação dos conteúdos;
- permitir ao estudante avaliar o acerto da escolha profissional e/ou suprir eventuais deficiências na sua formação acadêmica;
- atenuar o impacto da passagem da vida estudantil para a vida profissional;
- antecipar o desenvolvimento de habilidades, atitudes e posturas profissionais.

Acompanhamento do Estágio

O Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção será acompanhado por um Professor Orientador do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, que se responsabilizará pelas atividades do estagiário e por um Supervisor indicado pela unidade concedente.

Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC obedece à regulamentação própria emitida pela UNESPAR *Campus* de Paranaguá e aprovada pelo Colegiado de Curso, e cada colegiado segue um regulamento particularizado observando as orientações pré-estabelecidas pela Instituição e respeitando as Diretrizes Curriculares do curso e os padrões de qualidade da Avaliação das condições de Ensino. Poderá ser apresentado em forma de monografia ou artigo científico de acordo com as especificações do curso.

Deverá constituir-se numa atividade curricular de natureza científica, sobre as temáticas construídas pelos alunos sob orientação do coordenador e dos demais professores orientadores, das várias áreas do conhecimento, vinculados às ênfases do curso, conseqüentemente consolidando os conteúdos trabalhados, devendo sempre demonstrar a capacidade de articulação das competências inerentes à formação do engenheiro.

Dessa maneira, o desenvolvimento da pesquisa, deve possibilitar a

integração entre a Teoria e a Prática, verificando a capacidade de síntese e espírito investigativo, adquiridos durante o Curso.

Serão avaliados o domínio do conhecimento, a capacidade crítica sobre o tema em questão, o conjunto técnico do trabalho (normas metodológicas, conhecimento da língua portuguesa, produção do texto) e a postura acadêmica.

Os trabalhos deverão servir de base para o desenvolvimento e aprofundamento dos temas e continuidade da investigação e de proposições que efetivamente contribuirão para o enriquecimento profissional, humano e ético dos futuros engenheiros.

Acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso

O acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso é feito por um professor orientador, indicado pelo Colegiado de Engenharia de Produção, com atribuições previstas na regulamentação própria do componente curricular, devidamente aprovado pelo Colegiado do Curso. O orientador deve ter titulação mínima de mestre e ser docente efetivo da IES.

Atividades Complementares

As atividades complementares são desenvolvidas ao longo do Curso e incluem estudos que levem o aluno ao aprofundamento e à diversificação de temáticas que solidifiquem ainda mais a formação do Engenheiro de Produção numa ação modernizadora, originando profissionais altamente qualificados e aptos a atuar no mercado de trabalho.

- Realização de Palestras, Fóruns e Seminários;
- Projetos e Programas de Extensão;
- Empresa Júnior;
- Iniciação Científica e Tecnológica;
- Viagens de estudo;
- Semana Acadêmica;

- Atividades em incubadoras ou hotel de projetos;
- Convênios com a Associação Comercial, Empresas, SEBRAE e outros.

As visitas a empresas são realizadas através de um planejamento pré-definido, pelas diferentes disciplinas, e que contribuirá para o conhecimento da realidade em ambientes empresariais.

Nas palestras, fóruns e seminários comparecem reconhecidos profissionais das diversas áreas do conhecimento e de organizações públicas ou privadas diversas, complementando assim a formação profissional de engenharia da produção.

A instalação de Empresa Júnior com regularidade jurídica permite inscrever profissionais de Engenharia de Produção em programas de Capacitação Permanente, dentro da modalidade de Formação Continuada. O objetivo é prestar, dessa forma, relevantes serviços à comunidade, sobretudo aos profissionais das microempresas, e o acesso dos profissionais do mercado informal, à gradativa formalização dos serviços prestados.

A participação em iniciação científica e tecnológica contribui com o aperfeiçoamento do conhecimento e inserção do aluno no campo científico.

Os eventos realizados por ocasião da Semana Acadêmica enriquecem o aprendizado profissional além de motivarem para a continuidade do estudo, sendo pautada de palestras, minicursos, *workshop*, feira de protótipos.

As Atividades em incubadoras ou hotel de projetos são atividades prestadas pelo Núcleo de Inovação Tecnológica da Unespar que já contempla o hotel de ideias/projetos e pretende implantar incubadora.

Todas as atividades complementares são estruturadas como eixos articuladores da dinâmica curricular em toda a sua complexidade e conta com regulamentação própria.

Os critérios para a definição das atividades acadêmicas são:

- aprofundamento nas áreas do conhecimento;
- interdisciplinaridade;

- contemplar as áreas de interesse dos alunos;

Acompanhamento das Atividades Complementares

O acompanhamento das Atividades Complementares, bem como seu registro, será feito por um docente indicado para cada uma das turmas pela Coordenação do Colegiado. Ao docente caberá orientações, registros e acompanhamento das atividades desenvolvidas.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS

A abordagem curricular adotada considera a dimensão social e o compromisso pedagógico que envolve a temática em questão, bem como compatibilizará a exigência do Decreto com os princípios que embasam a organização do Ensino Superior, dispostos nas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação, Parecer CNE/CES nº 776/1997 e demais normas complementares, em especial, o que expressa o citado parecer.

A disciplina de LIBRAS é ofertada aos estudantes do curso como optativa e, os eventos promovidos pelo curso contarão com intérprete com profissionais traduzindo as falas para a Língua Brasileira de Sinais.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Educação das Relações Étnico-Raciais

Em atendimento à Resolução nº 02/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e também para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, o curso contemplará os conteúdos desenvolvidos na disciplina de Engenharia e sociedade, assim como poderá oferecer como conteúdo em disciplina optativa, bem como em atividades de extensão desenvolvidas ao longo do curso.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Política Nacional de Educação Ambiental

A respeito da Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a organização curricular do curso contempla os temas relacionados ela nas disciplinas de Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção, inserida no rol das disciplinas obrigatórias, assim como poderá oferecer como conteúdo em disciplina optativa e ações de extensão universitária promovidas pelo Comitê Permanente de Gestão e Educação Ambiental – CPGEA.

O assunto também será abordado nas atividades complementares, promovendo diálogo com demais cursos ofertados pela IES, bem como com diálogo permanente com a comunidade local e regional através dos seus representantes nos setores público e privado.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Educação em Direitos Humanos

Em cumprimento à determinação legal trazida pela Resolução CNE/CP nº 01/2012, e entendendo a importância da educação em direitos humanos, a organização curricular do Curso contemplará esse assunto dentro da disciplina de Engenharia e sociedade e nos temas transversais, possibilitando aos acadêmicos a integração interdisciplinar, inclusive com os demais cursos ofertados pela IES e atividades extracurriculares envolvendo discussões com entidades públicas e privadas do Litoral Paranaense.

Adequação dos Conteúdos Curriculares aos Direitos das Pessoas com Transtorno do Espectro Autista

Em atendimento à Lei nº 12.764/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, o curso estará atento à identificação dos acadêmicos com o referido transtorno, disponibilizando sua estrutura organizacional para atendê-los. É um requisito legal e o curso buscará integração com os demais departamentos de graduação da IES em prol da inclusão social dos envolvidos por meio da educação.

Adequação e Atualização das Ementas

Os docentes titulares das disciplinas encaminham semestralmente para a Coordenação do Colegiado do Curso e Secretaria Acadêmica uma revisão do programa da respectiva disciplina e plano de aula, em conformidade com as ementas e bibliografias previstas no respectivo PPC.

Esses documentos são analisados, aprovados pelo colegiado do Curso e arquivados no controle acadêmico. Cabe à Coordenação o acompanhamento da execução do programa de disciplina e plano de aula através do lançamento, realizado pelos docentes, no diário do conteúdo lecionado.

O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso atualizam as ementas e bibliografias das disciplinas do curso, de acordo com a legislação pertinente, as diretrizes institucionais e nacionais, bem como o avanço da literatura na área do curso. As sugestões de melhoria dos professores que lecionam as disciplinas, no âmbito da discussão coletiva, em função do perfil traçado para o egresso no PPC, são analisadas para implantação.

As ementas e as bibliografias das disciplinas componentes da matriz curricular são atualizadas à medida que novos conhecimentos, novas tecnologias e novas abordagens são incorporadas à profissão, área de estudo, ou PPI e PDI da IES.

As mudanças são propostas pelo corpo docente à Coordenação do Colegiado do Curso e levadas à apreciação do NDE e Colegiado de Curso e, uma vez aprovadas, entram em vigor. Quando ocorre a revisão global da estrutura curricular, todas as ementas e bibliografias são revisadas e adequadas por completo pelo Colegiado de Curso.

Metodologia de Ensino

A metodologia do ensino superior que o curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá adota parte da 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; e
- 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, são desenvolvidos baseados nesses princípios. O desenvolvimento da atividade acadêmica ou do trabalho escolar efetivo pode ser por 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 tem o fundamental papel de ser o condutor, o facilitador, o organizador e o apresentador dos conteúdos e conceitos a respeito dos assuntos que envolvam suas atividades profissionais.

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.

O quadro a seguir apresenta práticas pedagógicas ativas que podem ser

utilizadas para ministrar as disciplinas do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR.

PRÁTICA ATIVA	DEFINIÇÃO
3-2-1 -	Peça aos alunos que listem três coisas que já conhecem sobre o assunto X, duas sobre as quais gostaria de saber ou aprender mais e uma pergunta relacionada ao conceito-chave ou ao aprendizado
Adivinhação com nuvem de palavras	Antes de introduzir um novo conceito para os alunos, mostre a eles uma nuvem de palavras sobre esse tópico e desafie os alunos a adivinhe qual é o tópico.
Aprendizagem baseada em problemas - <i>Problem-based learning</i>	Método centrado no aluno, na qual eles aprendem sobre um assunto trabalhando em grupos para resolver um problema prático e em aberto
Atualização de anotações	Faça uma pausa de 2 a 3 minutos para permitir que os alunos comparem suas anotações até agora com outros alunos, preencham lacunas e desenvolvam perguntas conjuntas
Aula invertida	A lógica da organização de uma sala de aula é de fato invertida por completo - o aluno aprende o conteúdo através do meio virtual e ao chegar na sala presencial ele já esteja ciente do assunto a ser desenvolvido
<i>Background Knowledge Probe</i>	Use questionário (múltipla escolha ou resposta curta) ao introduzir um novo tópico
Bingo	Todos os alunos recebem um número; quando o professor tira esse número da gaiola de bingo, esse aluno precisa responder à próxima pergunta.
<i>Brainstorming</i>	Técnica utilizada para propor soluções a um problema específico de forma criativa.
Caminhada na sala de aula - <i>Gallery walk</i>	Os alunos em grupos se movimentam pela sala de aula, participando ativamente de discussões e contribuindo com outros grupos e finalmente construindo conhecimento sobre um tópico e compartilhando-o.
Candidatura ao Filme	Em grupos, os alunos discutem exemplos de filmes que fizeram uso de um conceito ou evento discutido em sala de aula, tentando identificar pelo menos uma maneira pela qual os cineastas acertaram e errado.
Cartões de resposta	Os alunos recebem um conjunto de cartões de resposta e podem ser usados para votar em questões levantadas em classe, levantando o quadro apropriado no ar.
Cite menos um	Forneça uma citação relevante para o seu tópico, mas deixe de fora uma palavra crucial e peça aos alunos que adivinhem o que pode ser
Dados e ferramentas para solução de problemas - <i>Data and Tools for Problem-solving</i>	Combinar a gincana com <i>role playing</i> - o professor atribui um estudo de caso (de preferência retirado de cenários comuns de clientes) a um aluno. O aluno, por sua vez, entende os dados e usa os recursos disponíveis para resolver o caso
Debate entre alunos	Permitir que os alunos tomem uma posição e coletem informações para apoiar sua visão e explicá-la a outras pessoas
Desenho para compreensão	Os alunos ilustram um conceito ou ideia abstrata. Comparar desenhos pela sala pode esclarecer conceitos errôneos.
Discussão em grupo	Os alunos formam pares e respondem a uma pergunta de discussão feita pelo instrutor. Após alguns momentos, os pares se juntam para formar grupos de 4 e compartilhar suas ideias. Grupos de 4 se juntam para criar grupos de 8 e assim por diante até que toda a turma esteja envolvida na discussão

Documento de um minuto	Perguntar no final da aula ou logo antes do intervalo: "Quais são os dois pontos mais importantes da sessão de hoje?" ou "Qual foi o ponto mais confuso (menos claro) da sessão de hoje?" Dê aos alunos de 1 a 2 minutos para escreverem breves respostas para se entregarem anonimamente quando saírem da sala de aula. Aborde as respostas dos alunos durante a próxima aula ou online.
Ensino <i>just-in-time</i>	Criar um espaço comum entre alunos e professores antes do início do período de aula através de exercícios de aquecimento como perguntas abertas destinadas a incentivar os alunos a se prepararem para a aula e a extrair pensamentos dos alunos sobre os objetivos de aprendizagem.
Esboços vazios	Distribua um esboço parcialmente concluído da aula atual e peça aos alunos que o preencham
Estudo de caso	Relatos de situações do mundo real, apresentados aos estudantes com a finalidade de ensiná-los, preparando-os para a resolução de problemas reais
Exposições	Compartilhar entre a turma, para outras turmas e mesmo para toda a comunidade escolar, os trabalhos, projetos ou pesquisas feitas pelos alunos, sejam eles individuais ou em grupo.
<i>Find the Company</i>	Os alunos pesquisam na Internet uma empresa que faça uso de conceitos / ideias da classe e devem defender sua escolha na próxima aula
Foto lição de casa	Os alunos são designados a usar um <i>smartphone</i> para tirar uma foto de algo em casa (ou fora da cidade) que captura um conceito específico da classe, conforme designado pelo professor.
Frase resumo	Pedir aos alunos que resumam o curso inteiro ou uma aula em uma frase
Gamificação	Utilização de elementos de <i>game</i> em situações não relacionadas a jogos – eletrônico ou manual.
Gincanas - <i>Scavenger Hunts</i>	Realizar uma atividade divertida como caças ao tesouro onde a tarefa do aluno é usar o sistema e encontrar o recurso apropriado para resolver o problema para familiarizar os alunos com o sistema e preparar para lidar com os cenários reais dos clientes
Infográfico	Usar <i>sites on-line (visual.ly, infogr.am)</i> para criar um infográfico que combine a lógica do fluxograma e a apresentação visual do conteúdo da aula
Instrução por pares	Método utilizado para estimular a interação, o pensamento crítico e a colaboração - o professor disponibiliza um conteúdo para que os alunos leiam antes da aula e quando a aula começa, os alunos respondem a questões dirigidas sobre esse conteúdo previamente oferecido - a continuidade do aprendizado é definido a partir do número de acertos das questões
Interpretação de papéis - <i>Role playing</i>	Simular uma situação da vida real que requer habilidades de resolução de problemas
KWLR	Comece a aula organizando um papel com quatro colunas: O que eu sei, o que quero saber, o que aprendi, o que eu pesquisei ou fiz. Peça aos alunos que preencham as duas primeiras colunas antes da lição
Linha de Discussão	Os alunos se revezam sentados na primeira fila que podem ganhar crédito extra quando se voluntariam para responder às perguntas colocadas na aula
Mapas conceituais	Esquematizar e indicar relações entre palavras e conceitos através de uma representação gráfica, de modo a apresentar mais claramente o conteúdo e organizá-lo conforme a pessoa que o está realizando compreende
<i>Minute Paper Shuffle</i>	Peça aos alunos que escrevam uma pergunta relevante sobre o material, usando no máximo um minuto, e colete todas elas. Embaralhe e redistribua, pedindo a cada aluno que responda à sua nova pergunta. Pode ser continuado um segundo ou terceiro turno com as mesmas perguntas

Nuvem de palavras	Peça para cada aluno dizer uma palavra que remete a um tópico de ensino e formule uma nuvem de palavras usando um gerador <i>on-line</i> (<i>Wordle, Taxedo ou Tagul</i>)
Opostos polares	Peça à classe que examine duas versões escritas de uma teoria, onde uma está incorreta, como o oposto ou a negação da outra. Ao decidir o que é correto, os alunos terão que examinar o problema de todos os ângulos.
Palavras cruzadas	Crie palavras cruzadas como um folheto para os alunos revisarem termos, definições ou conceitos antes de um teste.
Parar e alternar	Ao final da aula, peça aos alunos que anotem cinco coisas que aprenderam (2 minutos). Segundo, peça que eles se unam a um parceiro. Diga a um aluno que fale por mais 2 minutos sobre o que aprendeu. No final desses dois minutos, troque de lugar com outro aluno. O outro aluno agora fala por 2 minutos, mas não tem permissão para repetir qualquer coisa que tenha sido declarada por seu parceiro. Após esses 2 minutos, troque novamente. Comece o ciclo novamente com novos parceiros e com as mesmas regras (sem repetir o que outro aluno disse), mas agora por apenas um minuto. Faça o mesmo com o outro parceiro por um minuto. Finalmente, ao final desses 2 intervalos de um minuto, peça a cada par que leve 30 segundos para escrever uma frase que resuma o que eles aprenderam (coletivamente).
Passo o ponteiro	Coloque uma imagem complexa ou detalhada na tela e peça aos voluntários que assinalem o ponteiro laser nos principais recursos ou fazer perguntas sobre itens que eles não entendem
Passo o problema	Divida os alunos em grupos. Dê ao primeiro grupo um caso ou um problema e peça que identifiquem (e escrevam) o primeiro passo para resolver o problema ou analisar o caso (3 minutos). Passe o problema para o próximo grupo e peça para que identifiquem o próximo passo. Continue até que todos os grupos tenham contribuído.
Peça ao Vencedor	Peça aos alunos que resolvam silenciosamente um problema no quadro. Depois de revelar a resposta, instrua aqueles que acertaram a levantar as mãos (e mantê-las levantadas); então, todos os outros alunos devem conversar com alguém com a mão erguida para entender melhor a questão e como resolvê-la na próxima vez.
Pegue e passe	Este exercício é uma atividade de grupo cooperativo usada para compartilhar ou coletar informações de cada membro do grupo. Os alunos são solicitados a escrever uma resposta, depois passar para a direita, adicionar sua resposta à próxima folha de papel que receberem e continuar até recuperar o papel. Depois que esse processo termina, o grupo discute.
Pegue um voluntário	Escolha um aluno para se levantar, atravessar a sala e ler a resposta de qualquer outro aluno de uma questão relacionada com a temática da aula
Pense em quebra - <i>Think break</i>	Faça uma pergunta retórica e, em seguida, aguarde 20 segundos para que os alunos pensem sobre o problema antes de continuar explicando - pode pedir para os alunos escreverem algo relacionado a resposta
Pesquisas de opinião em sala de aula	Peça aos alunos para levantar mão e testar aos assuntos da aula com questões de afirmação
Aprendizagem de projetos - <i>Project-based learning</i>	Os alunos são apresentados a um problema prático e no processo de explorar e se envolver com a questão, os alunos aprendem conteúdo e habilidades que são necessários para resolver o problema
<i>Prototype</i>	Prototipar soluções/objetos para um problema
Questionamento socrático	O professor substitui a palestra, salpicando os alunos com perguntas, sempre fazendo a próxima pergunta de uma maneira que guie a conversa em direção a um resultado de aprendizado (ou principal questão motriz)

Questionamento socrático reverso	O professor exige que os alunos façam perguntas, e o instrutor responde de forma a provocar outra pergunta imediatamente, mas também conduz a próxima pergunta do aluno em uma determinada direção.
Reação a um vídeo	Ajudar o aluno a aprender de uma forma alternativa - pode ser incluído questões antes de iniciar o vídeo para que eles prestem mais atenção e notem onde se concentrar durante o vídeo - depois que o vídeo terminar, divida os alunos em grupos ou duplas, para que possam discutir o que aprenderam e escrever uma crítica ou reação ao filme
Resposta em coral - <i>Choral Response</i>	Peça uma resposta de uma palavra à classe como um todo; O volume de resposta sugerirá um grau de compreensão
Rotação por estações	Criar um circuito dentro da sala de aula onde cada grupo de trabalho (estação) deve realizar uma atividade diferente sobre o mesmo tema central.
Simulação	Simulação de processos e sistemas típicos da área de formação, para proporcionar ao aluno uma experiência o mais próxima possível da realidade, onde possa adquirir competências funcionais e uma série de conhecimentos práticos e de conceitos que lhe permitam posteriormente uma maior facilidade de atuação na vida real
Solicitação de imagem - <i>Picture prompt</i>	Mostre aos alunos uma imagem sem explicação e peça que eles a identifiquem / expliquem e justifiquem suas respostas. Ou peça aos alunos que escrevam sobre isso usando os termos da aula ou para citar os processos e conceitos mostrados.
Técnica de quebra-cabeças - <i>Jigsaw Technique</i>	Os alunos recebem uma "peça do quebra-cabeça" que precisam resolver por conta própria. Depois disso, eles precisam colaborar com outros alunos para finalmente concluir o quebra-cabeça.
<i>Think-Pair-Share</i>	Os alunos compartilham e comparam possíveis respostas a uma pergunta com um parceiro antes de abordar a turma maior.
Torneio	Divida a classe em pelo menos dois grupos e anuncie uma competição pela maioria dos pontos em um teste prático. Deixe-os estudar um tópico juntos e, em seguida, fazer esse teste, somando pontos. Após cada rodada, deixe-os estudar o próximo tópico antes de interrogar novamente.
Verdadeiro ou falso?	Distribua cartões de índice (um para cada aluno) nos quais está escrito um extrato. Metade dos cartões conterá declarações verdadeiras, metade falsas. Os alunos decidem se a deles é uma das afirmações verdadeiras ou não, usando os meios que desejarem
Verificação incorreta	Apresente aos alunos equívocos comuns ou previsíveis sobre um conceito, princípio ou processo designado. Pergunte se eles concordam ou discordam e explique o porquê
<i>World Café</i>	Pequenos grupos abordam a mesma questão motriz. Na reunião plenária, todos, exceto os anfitriões da mesa, encontram uma nova mesa (novos grupos) para uma segunda questão de discussão. O anfitrião lidera discussões e desenha ideias entre as rodadas, fazendo anotações para pôsteres de parede.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

A avaliação do rendimento escolar será realizada em cada disciplina, em função de seu aproveitamento, verificado em provas, trabalhos escolares e frequência podendo ser presencial ou *online*. As notas bimestrais e de exames finais

serão expressas em pontos numa graduação de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), permitida a fração de 0,5 (meio ponto). A média final de aproveitamento do aluno é o resultado da média aritmética dos pontos obtidos nos dois bimestres cursados.

Será aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades escolares. Presta exame final na disciplina o aluno que tem média semestral igual ou superior a 4,0 (quatro vírgula zero) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), devendo obter média aritmética de 6,0 (seis vírgula zero) com a nota do exame. A média mínima exigida para aprovação em exame final será de 6,0 (seis vírgula zero) da média aritmética entre a nota do exame e a média final.

A Tabela abaixo apresenta métodos de avaliação de disciplinas que podem ser utilizados para auxiliar na quantificação de notas dos discentes.

Técnicas ou transversais ou ambas	Métodos de avaliação
Ambas	Prova escrita individual
Ambas	Prova escrita em pares
Ambas	Prova escrita em grupos
Ambas	Prova oral individual
Ambas	Prova oral em pares
Ambas	Prova oral em grupo
Ambas	Elaboração de Resenha escrita individual (<i>report writing</i>)
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) individual
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) em Pares
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) em grupo
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) individual
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) em pares
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) em grupo
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) individual
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) em pares
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) em grupo
técnicas	Ensaio Experimental individual
técnicas	Ensaio Experimental em pares
técnicas	Ensaio Experimental em grupo
técnicas	Construção de Protótipo individual
técnicas	Construção de Protótipo em pares
técnicas	Construção de Protótipo em grupo
Ambas	Publicação de resumo

Ambas	Publicação de artigo completo em periódico
Ambas	Publicação de artigo em congresso
Ambas	Apresentação individual de artigo em congresso
Ambas	Apresentação em grupo de artigo em congresso
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório – Individual
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório em pares
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório em grupo
Ambas	Participação em serviço de consultoria com elaboração de relatório
Ambas	Elaboração de Estudo Específico em literaturas (trabalho escrito)
Ambas	Elaboração de Projeto
Ambas	Apresentação de trabalho em sala de aula (individual)
Ambas	Apresentação de trabalho em sala de aula (grupo)
Ambas	Quizzes
Ambas	Tutorial
Transversais	Debate
Técnicas	Sketch
Técnicas	<i>Experiment and design drawing</i>
Ambas	<i>Listening assignment, debate, presentation, oral response, assignment</i>
Ambas	<i>Project and presentation</i>
Técnicas	<i>Visual essay</i>
Técnicas	<i>Concept Maps</i>
Técnicas	<i>Observations of field work,</i>
Técnicas	<i>service learning</i>
Técnicas	<i>clinical experience, with notes recorded systematically</i>
Técnicas	<i>Comic Book</i>
Técnicas	<i>Opinion Chart</i>
Ambas	<i>KWL (Know, Want, Learn) Charts</i>
Ambas	<i>321 Charts</i>
Ambas	<i>Advertisement/Pamphlet/Multimedia Poster/Infographic</i>
Ambas	<i>Think-Ink-Pair-Share</i>
Transversais	<i>Four Corners</i>
Transversais	<i>Top 10 List (with humor)</i>
Ambas	<i>Carousel Brainstorm</i>
Ambas	<i>Turn and Talk</i>
Ambas	<i>Talk Show Panel</i>
Técnicas	<i>Podcasting</i>
Transversais	<i>Dramatic Interpretation</i>
Ambas	<i>Misconception Check</i>
técnicas	<i>Formative assessment</i>
técnicas	<i>Summative assessment</i>
técnicas	<i>Confirmative assessment</i>
técnicas	<i>Norm-referenced assessment</i>

técnicas	<i>Criterion-referenced assessment</i>
técnicas	<i>Ipsative assessment</i>
técnicas	<i>Simulation</i>

Sistema de Autoavaliação

A avaliação institucional na UNESPAR é concebida como um processo integrador que revela, discute, complementa, amplia e propõe caminhos alternativos de ação para a gestão administrativa e pedagógica dos *campi* a ela pertencentes. Nessa perspectiva, o processo de avaliação deve atender a uma tríplice exigência:

- I - ser um processo contínuo de aperfeiçoamento dos encaminhamentos acadêmicos, pedagógicos e administrativos;
- II - ser uma ferramenta para o planejamento da gestão universitária, levando em consideração as 10 dimensões exigidas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES;
- III - ser um processo sistemático de prestação de contas à comunidade acadêmica e à sociedade.

Comissão Permanente de Avaliação – CPA

A Comissão Própria de Avaliação, no intuito de fazer valer sua finalidade, desenvolve ações de acompanhamento metódico, via instrumentos avaliativos de base qualitativa (como grupo focal) e/ou de base quantitativo-qualitativa, sobre as atividades desenvolvidas nos *campi* a fim de verificar, tanto a partir das dimensões elencadas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), quanto por meio das funções e prioridades determinadas coletivamente (nos Projetos Político-Pedagógicos, Regimentos, Plano de Desenvolvimento Institucional), se tais proposições estão sendo atendidas.

Com o foco de atuação na análise integral e integrada das 10 dimensões do SINAES, a CPA/UNESPAR tem como objetivo geral garantir o levantamento de informações avaliativas sobre os diversos âmbitos dos *campi*, respeitando a identidade e a diversidade dos cursos que oferece, através da participação de todos os envolvidos no processo educacional (docentes, discentes e agentes

universitários), bem como a representatividade da sociedade civil organizada.

Constituem-se em objetivos específicos da CPA/UNESPAR:

I - Estabelecer metodologias que sejam as de perspectiva quantitativo-qualitativa, que permitam gerar um acervo de informações significativas, para a construção de indicadores discursivos e/ou estatísticos, relevantes para o diagnóstico e autoconhecimento, com vistas à melhoria da qualidade de ensino, pesquisa e extensão.

II - Elaborar os mecanismos a serem implementados no processo avaliativo, bem como suas formas de sistematização e análise dos resultados obtidos.

III - Fornecer ao corpo diretivo informações sobre o desempenho e a percepção da UNESPAR, através de seus *campi*, construindo elementos que permitam o redimensionamento de políticas pedagógicas e de gestão acadêmico-administrativa.

São atribuições da Comissão Própria de Avaliação – CPA/UNESPAR:

I - Coordenar os processos de avaliação interna dos *campi* na forma da legislação vigente e conforme as orientações do Ministério da Educação, do Conselho Estadual de Educação (CEE) e da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI);

II - Propor, analisar e implantar as dinâmicas, procedimentos, mecanismos, metodologias e instrumentos para a Avaliação Interna de cada *campus* segundo a sua especificidade e dimensão, ouvindo os diferentes sujeitos da comunidade acadêmica acerca das distintas atividades institucionais;

III – Planejar e organizar ações, mediante Plano de Trabalho no qual devem constar cronogramas, distribuição de tarefas e previsão de recursos humanos, materiais e operacionais;

IV - Sensibilizar a comunidade para a importância do envolvimento, compromisso e participação nos processos de autoavaliação institucional;

V - elaborar relatórios e pareceres, em corresponsabilidade com o Diretor de Campus, acerca dos resultados de autoavaliação, encaminhando-os ao Núcleo de Pró-Reitoria de Avaliação da UNESPAR para que constituam-se em subsídios ao planejamento estratégico institucional;

VI - Estabelecer estratégias de comunicação/divulgação dos resultados e

pareceres da autoavaliação à comunidade acadêmica;

VII - Promover seminários, debates e reuniões, no âmbito dos *campi*, a fim de discutir a concepção e o desenvolvimento da avaliação institucional;

VIII - Desenvolver leituras e grupos de estudos entre os membros da CPA, visando tanto ao aprofundamento acerca das políticas de avaliação, quanto à atualização sobre a legislação pertinente à avaliação institucional;

IX - Assegurar a qualidade e a coerência da autoavaliação institucional, promovendo o seu aperfeiçoamento permanente;

X - Prestar as informações solicitadas pelos órgãos públicos, referentes à autoavaliação institucional, propondo cronograma de trabalho de acordo com as diretrizes da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES/INEP) e em consonância com as deliberações do Conselho Estadual de Educação (CEE/PR).

PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL

Perfil do Egresso do Curso

Este projeto pedagógico é baseado nas estruturas estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Engenharia CNE/CES 11, de 11/03/2002, pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO e Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), devendo o Engenheiro de Produção desenvolver competências e habilidades para atuar em diversas áreas, dentre elas:

- Engenharia de Operações e Processos da Produção;
- Logística;
- Pesquisa Operacional;
- Engenharia da Qualidade;
- Engenharia do Produto;
- Engenharia Organizacional;
- Engenharia Econômica;
- Engenharia do Trabalho;

Engenharia da Sustentabilidade;
Educação em Engenharia de Produção.

O perfil do Engenheiro de Produção egresso da UNESPAR deverá possuir um pensamento sistêmico e apto a utilizar de forma eficaz e eficiente conceitos matemáticos e científicos, as tecnologias de software, máquinas-ferramentas de gestão de recursos humanos, a fim de resolver problemas, fornecer produtos ou serviços a um custo mínimo, a um tempo ideal, com maior produtividade, qualidade e responsabilidade social, atendendo às demandas impostas pelo meio ambiente e das mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e ambientais de maneira proativa, crítica e ética profissional.

Os profissionais da Engenharia de Produção buscam aumentar e melhorar a rentabilidade em todos os setores, seja em produção, tecnologia de informação, finanças, transporte, energia, consultoria entre outras. Assim sendo, o curso tem como missão educar acadêmicos, formando líderes e gestores para colocar em prática ferramentas eficazes para a melhoria contínua de seus sistemas e processos.

Dessa forma, deverão ser aptos para:

- ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.
- Reconhecer, projetar soluções dos problemas de engenharia utilizando ferramental matemático e estatístico necessários para modelar e otimizar sistemas de produção, orientar processos de implementação e para a tomada

de decisão em todas etapas do processo.

- Projetar e realizar experimentos utilizando atuais e novas ferramentas e técnicas para analisar e interpretar resultados, assim como, implementar melhoria nos produtos e processos.
- Supervisionar e avaliar de maneira crítica as operações e manutenção de sistemas;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharias e o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Ter disposição permanente para a busca da educação continuada.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de utilizar os conhecimentos e habilidades adquiridos para definir e implementar estratégias e procedimentos inerentes às funções do Engenheiro de Produção. As habilidades e competências em que o egresso do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR foi organizada seguindo padrões, nacionais e internacionais, de órgãos regulamentares como *Accreditation Board for Engineering and Technology* (ABET), Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), e na íntegra da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e ainda, universidades americanas reconhecidas, como *Ohio State University*, *University of Tennessee* e *Massachusetts Institute of Technology*.

Competências

Para a formação do Engenheiro de Produção proposto, buscar-se-á ao longo de sua formação o desenvolvimento das seguintes competências:

- ✓ Formular e conceber soluções desejáveis de Engenharia de Produção, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- ✓ Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;

- ✓ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos;
- ✓ Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- ✓ Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- ✓ Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- ✓ Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- ✓ Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação;
- ✓ Avaliar, dimensionar, integrar e utilizar recursos físicos, humanos e financeiros buscando minimização dos custos, eficiência e melhoria contínua;
- ✓ Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção, gerenciar fluxos da informação e auxiliar na tomada de decisões;
- ✓ Ser capaz de prever, analisar e propor soluções para demandas de produção e produtividade.

Habilidades

Buscar-se-á, no profissional formado pelo curso de Engenharia de Produção, desenvolver as habilidades:

- ✓ Habilidade de liderar, trabalhar em grupo e comunicar-se de todas as formas
- ✓ Habilidade de planejar, gerir estrategicamente, empreender;
- ✓ Habilidade de aprender de forma autônoma;
- ✓ Habilidade em gerenciar projetos, criar e projetar soluções viáveis em todos os âmbitos de sua área de atuação;
- ✓ Habilidade de engajar diferentes *stakeholders*.
- ✓ Habilidade em utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
- ✓ Habilidade em formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de

engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

- ✓ Habilidade de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.
- ✓ Habilidade de prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
- ✓ Habilidade de conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.
- ✓ Habilidade de verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
- ✓ Habilidade de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
- ✓ Habilidade de projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
- ✓ Habilidade de aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
- ✓ Habilidade de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.
- ✓ Habilidade de gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;
- ✓ Habilidade de desenvolver sensibilidade global nas organizações;
- ✓ Habilidade de projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;
- ✓ Habilidade em realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
- ✓ Habilidade de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
- ✓ Habilidade de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
- ✓ Habilidade em atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes

multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;

- ✓ Habilidade de gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
- ✓ Habilidade em reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);
- ✓ Habilidade de liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;
- ✓ Habilidade de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.
- ✓ Habilidade em atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando;
- ✓ Habilidade de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.
- ✓ Habilidade de aprender a aprender.

Atendendo ainda a Resolução Nº 2, de 24 de abril de 2019 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, no Art. 6º “O curso de graduação em Engenharia deve possuir Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que contemple o conjunto das atividades de aprendizagem e assegure o desenvolvimento das competências, estabelecidas no perfil do egresso. Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Engenharia devem especificar e descrever claramente:

[...] III - as principais atividades de ensino-aprendizagem, e os respectivos conteúdos, sejam elas de natureza básica, específica, de pesquisa e de extensão, incluindo aquelas de natureza prática, entre outras, necessárias ao desenvolvimento de cada uma das competências estabelecidas para o egresso;” o núcleo docente estruturante montou um quadro das competências aplicadas a cada disciplina, onde utilizou a Taxonomia de Bloom, que se trata de uma metodologia que auxilia na ordenação dos objetivos educacionais. Para aplicação das

competências utilizou-se a característica cognitiva, que “destacam a lembrança de algo que foi aprendido, para a resolução de alguma atividade mental para a qual o indivíduo tem que definir o problema fundamental, reorganizar o material ou combinar ideias, técnicas ou métodos antecipadamente aprendidos”. Para isso dividiu-se nos 6 (seis) domínios que a metodologia adota, com os seguintes conceitos: 1) Conhecimento: refere-se ao conhecimento que os acadêmicos devem ter sobre dados específicos e à maneira e meios de tratamento para esses dados. Em geral os elementos devem ser memorizados. 2) Compreensão: esse nível tem como função capturar o sentido direto de uma comunicação, de um fenômeno ou da apreciação de um fato que aconteceu. 3) Aplicação: esse nível se refere à capacidade de aplicar as informações aprendidas em um caso ou problema real ou levantado hipoteticamente; 4) Análise: Nesse nível um mesmo problema devem ser divididas para serem analisadas com um todo, ao tempo que é importante capturar os relacionamentos existentes no mesmo evento e ainda identificar linhas mestres que sustentam a estrutura do problema; 5) Síntese: refere-se à verificação dos elementos que compõem um todo, ou seja, a verificação das diferentes partes que compõem o problema ou situação a ser avaliada. 6) Avaliação: esse último nível inclui a atitude crítica que os alunos devem ter diante dos fatos que compõem o problema.

	COMPETÊNCIAS TÉCNICAS																								
	COMP 1			COMP 2			COMP 3			COMP 4			COMP 5			COMP 6									
	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	
Cálculo I	X		X				X						X						X						
Cálculo II	X		X				X						X						X						
Estatística Aplicada à Engenharia	X		X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Física Geral e Experimental	X			X			X	X	X	X	X	X	X						X						
Geometria Analítica e Álgebra Linear	X		X	X			X						X						X		X				

Metodologia Científica e Tecnológica			X	X	X	X						X	X					X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Química Geral e Experimental	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Mecânica e Resistência dos Materiais	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Eletricidade aplicada à Engenharia	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Expressão Gráfica	X		X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Fenômenos de Transporte	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	X		X							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Controle da Produção	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Desenvolvimento de Ofertas na Prática	X	X	X				X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Economia Industrial	X		X							X					X					X	X			X																					
Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	X		X							X					X					X	X			X																					
Engenharia da Qualidade	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Engenharia Econômica e Análise Multicritério	X		X							X	X				X	X				X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Engenharia e sociedade	X		X							X					X					X				X																					
Ergonomia e Segurança do Trabalho	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Estratégias e Organizações	X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestão de Projetos:	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

	C. TÉCNICA						COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS																							
	COMP 7						COMP 8					COMP 9					COMP 10					COMP 11								
	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação
Cálculo I	X		X					X	X				X						X						X					
Cálculo II	X		X					X	X				X						X						X					
Estatística Aplicada à Engenharia	X	X	X	X	X	X			X	X			X						X						X					
Física Geral e Experimental	X						X						X						X						X					
Geometria Analítica e Álgebra Linear	X		X				X		X				X						X						X					
Metodologia Científica e Tecnológica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Química Geral e Experimental	X						X						X						X						X					
Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	X		X				X	X					X	X	X	X	X	X	X					X						
Mecânica e Resistência dos Materiais	X						X						X						X						X					
Eletricidade aplicada à Engenharia	X						X						X						X						X					
Expressão Gráfica	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fenômenos de Transporte	X						X						X						X						X					
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	X	X		X			X				X		X						X						X					
Controle da Produção	X	X		X			X				X		X						X						X					
Desenvolvimento de Ofertas na Prática	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
Economia Industrial	X						X	X					X						X						X					
Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	X						X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Engenharia da Qualidade	X	X	X	X	X	X	X						X						X						X					
Engenharia de Produto, Serviços	X		X	X		X	X						X						X						X					



Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação	X					X	X			X					X				X				
Tópicos Atuais da EP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X				X	X	X	X	X

COMP1: Formular e conceber soluções desejáveis de Engenharia de Produção, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto; COMP2: Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação; COMP3: Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos; COMP4: Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia; COMP5: Avaliar, dimensionar, integrar e utilizar recursos físicos, humanos e financeiros buscando minimização dos custos, eficiência e melhoria contínua; COMP6: Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção, gerenciar fluxos da informação e auxiliar na tomada de decisões; COMP7: Ser capaz de prever, analisar e propor soluções para demandas de produção e produtividade; COMP8: Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação; COMP9: Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica; COMP10: Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares; COMP11: Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;

4 ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO

DESDOBRAMENTO DAS ÁREAS EM DISCIPLINAS				
Núcleos	Código	Nomes das Disciplinas	C/H (horas relógio)	C/H (horas aula)
1. de Formação GERAL	1.1	Cálculo I	144	120
	1.2	Cálculo II	108	90
	1.3	Estatística Aplicada à Engenharia	108	90
	1.4	Física Geral e Experimental	108	90
	1.5	Geometria Analítica e Álgebra Linear	90	75
	1.6	Metodologia Científica e Tecnológica	54	45
	1.7	Química Geral e Experimental	108	90
Subtotal			720	600



2. de formação DIFERENCIADA (Forma o perfil específico de cada campus)	Disciplinas de Formação			
	Específica			
	2.1.1	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	90	75
	2.1.2	Mecânica e Resistência dos Materiais	108	90
	2.1.3	Eletricidade aplicada à Engenharia	72	60
	2.1.4	Expressão Gráfica	72	60
	2.1.5	Fenômenos de Transporte	72	60
		Subtotal	414	345
	Disciplinas de Formação			
	Específica Profissionalizante			
	2.2.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	72	60
	2.2.2	Controle da Produção	108	90
	2.2.3	Desenvolvimento de Ofertas na Prática	108	90
	2.2.4	Economia Industrial	72	60
	2.2.5	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	108	90
	2.2.6	Engenharia da Qualidade	108	90
	2.2.7	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço	108	90
	2.2.8	Engenharia Econômica e Análise Multicritério	90	75
	2.2.9	Engenharia e sociedade	108	90
	2.2.10	Ergonomia e Segurança do Trabalho	108	90
	2.2.11	Estratégias e Organizações	72	60
	2.2.12	Gestão de Projetos: Teoria e Prática	90	75
	2.2.13	Introdução a Engenharia de Produção	72	60
	2.2.14	Logística Empresarial e Industrial I	72	60
	2.2.15	Logística Empresarial e Industrial II	72	60
	2.2.16	Marketing e Comércio Internacional	72	60

	2.2.17	Métodos numéricos para análise e simulação de processos	72	60
	2.2.18	Pesquisa Operacional	108	90
	2.2.19	Pesquisa Operacional Aplicada	108	90
	2.2.20	Planejamento Estratégico da Produção	72	60
	2.2.21	Produção Enxuta teórica e prática	108	90
	2.2.22	Programação computacional aplicada à EP	72	60
	2.2.23	Programação da Produção	90	75
	2.2.24	Projeto de Aplicação da EP na prática	54	45
	2.2.25	Projeto de Fábrica e Layout	72	60
	2.2.26	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção	72	60
	2.2.27	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação	90	75
	2.2.28	Tópicos Atuais da EP	72	60
		Subtotal	2430	2025
Subtotal			2844	2370
3. Disciplinas Optativas (opção individual, escolhida pelo aluno dentre as disciplinas ofertada pelo curso)	3.1	Disciplina Optativa I	72	60
	3.2	Disciplina Optativa II	54	45
	3.3	Disciplina Optativa III	108	90
	3.4	Disciplina Optativa IV	36	30
Subtotal			270	225
TCC	4.1	Projeto TCC	72	60
Subtotal			72	60
Estágio	5.1	Estágio Supervisionado	Não se aplica	200
Atividades Acadêmicas Complementares	5.2		Não se aplica	250
Subtotal			Não se aplica	450
TOTAL			3.906	3.705

5 DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS

O curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus de Paranaguá* tem

duração de 5 anos (3.705 horas) distribuídos em 10 (dez semestres), seu currículo integra disciplinas do núcleo de conteúdos básicos (16%); conteúdos específicos (9%) e específicas profissionalizantes e optativas (61%) e ainda a elaboração de Projeto TCC (2%), Estágio Supervisionado (5%) e Atividades Acadêmicas Complementares (7%) seguindo as Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, as quais demandam que os cursos de engenharia tenham no mínimo 3600 horas.

Os acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção podem participar de várias atividades complementares, como ações desenvolvidas pela Empresa Júnior ou Iniciação Científica e Tecnológica. Realizam o estágio supervisionado e o trabalho de conclusão de curso (TCC) de acordo com as normatizações da instituição, ambos obrigatórios para a conclusão do curso.

Atividades complementares são promovidas pelo Colegiado, tais como: semana acadêmica, encontros e seminários, oficinas, viagens de estudo, palestras, workshops, ciclos de debates e cursos extracurriculares como ética, sociologia, psicologia e outros. Todos esses eventos são apresentados e analisados pelos membros do colegiado com o objetivo de integrar e discutir os problemas atuais da atuação do futuro profissional no mercado de trabalho. Contudo, os conteúdos básicos e específicos atendem a Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, especificamente no artigo 9, no que tange as disciplinas obrigatórias, estando com nomes diferentes, mas abrangendo em seus conteúdos o que a resolução solicita.

Conteúdos Básicos

O curso de Engenharia de Produção conta com um núcleo de conteúdos básicos com 600 horas (16%) da carga horária h/a conforme previsto nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia. Os conteúdos são: Cálculo I, Cálculo II, Estatística Aplicada à Engenharia, Física Geral e Experimental, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Metodologia Científica e Tecnológica, e, Química Geral e Experimental. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

Conteúdo Específicos

Os conteúdos específicos relacionados a engenharia, contam com uma carga

horária de 345 horas (9%), composta pelas disciplinas: Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design, Mecânica e Resistência dos Materiais, Eletricidade aplicada à Engenharia, Expressão Gráfica, e Fenômenos de Transporte. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

Conteúdo Específicos Profissionalizantes

Os conteúdos específicos profissionalizantes relacionados a Engenharia de Produção, contam com uma carga horária de 2.025 horas/aula (55%), composta pelas disciplinas: Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos, Controle da Produção, Desenvolvimento de Ofertas na Prática, Economia Industrial, Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia, Engenharia da Qualidade, Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço, Engenharia Econômica e Análise Multicritério, Engenharia e sociedade, Ergonomia e Segurança do Trabalho, Estratégias e Organizações, Gestão de Projetos: Teoria e Prática, Introdução a Engenharia de Produção, Logística Empresarial e Industrial I, Logística Empresarial e Industrial II, Marketing e Comércio Internacional, Métodos numéricos para análise e simulação de processos, Pesquisa Operacional, Pesquisa Operacional Aplicada, Planejamento Estratégico da Produção, Produção Enxuta teórica e prática, Programação computacional aplicada à EP, Programação da Produção, Projeto de Aplicação da EP na prática, Projeto de Fábrica e Layout, Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação e Tópicos Atuais da EP. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

As disciplinas de Conteúdo Específico Profissionalizantes contarão com até 20% de sua carga horária previstas para atividades na modalidade semipresencial, amparados na regulamentação da UNESPAR.

As disciplinas optativas que versarão sobre tema da atualidade como Educação em Engenharia, Projeto Seis Sigmas e outras, serão definidas e oferecidas pelos colegiados anualmente, de acordo com a carga horária de 255 h/a. As disciplinas optativas serão ofertadas de acordo com as linhas de pesquisa desenvolvidas pelos docentes titulares. As disciplinas optativas são consideradas flexíveis em função da dinâmica do curso e das necessidades de atualização, sendo

assim, ela poderá, no decorrer do desenvolvimento do curso, se adaptar às novas tendências da Engenharia da Produção, sempre com discussão e anuência do colegiado do curso. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

Complementando a estrutura curricular, o curso conta com atividades complementares com 510 horas (14%), distribuídas entre Estágio Supervisionado em Engenharia da Produção (200 horas), Trabalho de Conclusão de Curso (60 horas) e Atividades Complementares (250 horas).

Apresentamos a seguir o quadro de disciplinas que compõem o curso.

Código	Nome da Disciplina	Pré-requisito (Código)	Carga Horária (horas relógio)				Total	Oferta
			Teórica	Prática	Extensão	Semi Presencial		Sem.(S) ou Anual (A)
1º Período								
1.1	Cálculo I		120	0	0	0	120	(S)
1.4	Física Geral e Experimental		45	45	0	0	90	(S)
1.5	Geometria Analítica e Álgebra Linear		75	0	0	0	75	(S)
2.2.13	Introdução a Engenharia de Produção		60	0	0	12	60	(S)
2.2.26	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção		30	15	15	12	60	(S)
Subtotal			330	60	15	24	405	
2º Período								
1.2	Cálculo II	1.1	90	0	0	0	90	(S)
2.2.3	Desenvolvimento de Ofertas na Prática		30	30	30	18	90	(S)

1.6	Metodologia Científica e Tecnológica		45	0	0	0	45	(S)
2.2.18	Pesquisa Operacional		60	30	0	18	90	(S)
1.7	Química Geral e Experimental		45	45	0	0	90	(S)
Subtotal			270	105	30	36	405	
3º Período								
2.2.4	Economia Industrial		60	0	0	12	60	(S)
2.2.9	Engenharia e sociedade		60	0	30	18	90	(S)
1.3	Estatística Aplicada à Engenharia		90	0	0	0	90	(S)
2.2.16	Marketing e Comércio Internacional		30	0	30	12	60	(S)
2.2.22	Programação computacional aplicada à EP		30	30	0	12	60	(S)
Subtotal			270	30	60	54	360	
4º Período								
2.1.1	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design		30	45	0	0	75	(S)
2.2.11	Estratégias e Organizações		30	30	0	12	60	(S)
2.1.4	Expressão Gráfica		60	0	0	0	60	(S)
2.2.19	Pesquisa Operacional Aplicada	2.2.18	30	60	0	18	90	(S)
3.1	Disciplina Optativa I		45	0	15	12	60	(S)
Subtotal			195	135	15	42	345	
5º Período								
2.2.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos		60	0	0	12	60	(S)
2.1.5	Fenômenos de Transporte	1.7	60	0	0	0	60	(S)
2.2.12	Gestão de Projetos: Teoria e Prática		30	45	0	15	75	(S)
2.2.21	Produção Enxuta teórica e prática		30	45	15	18	90	(S)
2.2.25	Projeto de Fábrica e Layout		30	30	0	12	60	(S)
Subtotal			210	120	15	57	345	
6º Período								
2.2.2	Controle da Produção		90	0	0	18	90	(S)

2.1.2	Mecânica e Resistência dos Materiais		90	0	0	0	90	(S)
2.2.20	Planejamento Estratégico da Produção		60	0	0	12	60	(S)
2.2.23	Programação da Produção		75	0	0	15	75	(S)
3.2	Disciplina Optativa II		45	0	0	9	45	(S)
Subtotal			360	0	0	54	360	
			7º Período					
2.1.3	Eletricidade aplicada à Engenharia		60	0	0	0	60	(S)
2.2.5	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia		60	0	30	18	90	(S)
2.2.6	Engenharia da Qualidade		60	30	0	18	90	(S)
2.2.7	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço		90	0	0	18	90	(S)
2.2.8	Engenharia Econômica e Análise Multicritério		75	0	0	15	75	(S)
Subtotal			345	30	30	69	405	
			8º Período					
3.3	Disciplina Optativa III		90	0	0	18	90	(S)
2.2.14	Logística Empresarial e Industrial I		60	0	0	12	60	(S)
2.2.17	Métodos numéricos para análise e simulação de processos		60	0	0	12	60	(S)
2.2.24	Projeto de Aplicação da EP na prática		45	0	0	9	45	(S)
2.2.27	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação		75	0	0	15	75	(S)
Subtotal			330	0	0	66	330	
			9º Período					
3.4	Disciplina Optativa IV		30	0	0	6	30	(S)
2.2.10	Ergonomia e Segurança do Trabalho		90	0	0	18	90	(S)
2.2.15	Logística Empresarial e Industrial II		60	0	0	12	60	(S)
4.1	Projeto de TCC			60			60	(S)
2.2.28	Tópicos Atuais da EP		60	0	0	12	60	(S)

Subtotal		240	60	0	48	300	
10º Período							
4.2	Estágio Curricular		200			200	(S)
Subtotal			200	0	0	200	
Atividades Extracurriculares			250			250	
TOTAL GERAL		2.550	540	165	450	3.705	

6 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

1º SEMESTRE

DISCIPLINA	Cálculo I		
:			
C/H TOTAL:	120		
C/H TEÓRICA: 120	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA:			
Números reais e suas propriedades. Funções, limites e continuidade de funções reais e suas aplicações. Cálculo diferencial e aplicações. Polinômio de Taylor. Regra de L'Hôpital. Integrais de funções de uma variável e suas aplicações. Funções transcendentais. Técnicas de Integração.			
Bibliografia Básica:			
FLEMMING, D. Cálculo A : funções, limite, derivações, integração. São Paulo: UESC, 1992.			
GONÇALVES, M. B. Cálculo B : funções de várias variáveis, integrais duplas e triples. São Paulo: Makron Books, 1999.			
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo . Vol. 1. LTC, 2001.			
HUGHES-HALLETT, Deborah. Cálculo Aplicado . 2.ed., LTC. Rio de Janeiro, 2005.			
Bibliografia Complementar:			
HOFFMANN, Laurence & D./BRADLEY, Gerald L. Cálculo : Um Curso Moderno e Suas Aplicações. 9.ed., LTC. Rio de Janeiro, 2008.			
LARSON RON; Edwards B. H. Cálculo com Aplicações . Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2005.			
LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica . 3.ed., São Paulo: Editora Harbra, v. 1, 1994.			
MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira Oliveira. Cálculo - Funções de uma e Várias Variáveis . Editora Saraiva, 2003.			
STEWART. J. Cálculo . Vol. I. 5.ed. São Paulo: Pioneira. 2006.			

DISCIPLINA:	Física Geral e Experimental
C/H TOTAL:	90

C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 45	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Movimento de uma partícula em 1D, 2D e 3D. Leis de Newton e Aplicações. Trabalho e energia; Forças conservativas. Energia potencial. Conservação da energia. Sistemas de várias partículas. Centro de massa. Conservação do momento linear. Colisões. Campo elétrico. Cálculo de campos elétricos: Lei de Coulomb, Lei de Gauss. Condutores em equilíbrio eletrostático. Potencial elétrico. Capacitância, energia eletrostática e dielétricos. Corrente elétrica. Campo Magnético: Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère. Indução eletromagnética: Lei de Faraday, Lei de Lenz. Magnetismo em meios materiais. Pulsos ondulatórios e harmônicos. Ondas. Propagação de ondas. Interferência e difração. Luz. Redes de difração. Polarização. Noções de física quântica. Metrologia e ensaios.			
Bibliografia Básica: ALONSO, M. Física : Um Curso Universitário. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, v. 2, 2003. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Física . 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 1. 1996. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física . 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, v. 1. 1983-1985.			
Bibliografia Complementar: CALCADA, Caio Sergio. Física Clássica - Termologia, Fluido mecânica, Análise Dimensional. Editora Atual. 2.ed. 1998. CAVALCANTE, Marisa Almeida; TAVOLARO, Cristiane R. C. Física Moderna Experimental . Editora Manole. 2.ed. 2007. FREEDMAN, Roger A.; YOUNG, Hugh D. Física I – Mecânica. Editora Addison-Wesley. 2008. JEWETT, JR. JOHN W.; SERWAY, RAYMOND A. Princípios de Física . Vol. 1 - Mecânica Clássica. Editora Thomson Pioneira. 2004. NUSSENZVEIG, Hersh Moyses. Curso de Física Básica 1 – Mecânica. 4.ed. Editora EDGARD BLUCHER. 2002. SHIPLEY, M. Explicando a física . Rio de Janeiro: TecnoPrint, 1988.			

DISCIPLINA:	Geometria Analítica e Álgebra Linear		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: A reta. O plano cartesiano. Vetores no plano. Cônicas. O espaço. Vetores no espaço. Quádricas. Cálculo vetorial. Coordenadas polares. Sistema de Equações lineares e matrizes. Determinantes. Espaços Vetoriais. Bases. Subespaços. Transformações lineares. Auto-valor e auto-vetor. Diagonalização. Formas Quadráticas. Cônicas.			
Bibliografia Básica: BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 2005. STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 2006.			

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

Bibliografia Complementar:

CASTRUCCI, B. **Cálculo Vetorial**. São Paulo: Livraria Nobel, 1999.
 CONDE, Antonio. **Geometria Analítica**. Local: Editora Atlas, 2004.
 FEITOSA, M. **Vetores, Geometria Analítica**. São Paulo: Livraria Nobel, 2000.
 IEZZI, G. *et al.* **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol 1, 2, 3, 4, 5, 6. São Paulo: Atual, 1981.
 LEHMANN, C. H. **Geometria Analítica**. 2.ed. São Paulo: Globo, 1987.
 SILVA, V. E REIS, G. L. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.

DISCIPLINA:	Introdução a Engenharia de Produção		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Introdução à Engenharia de Produção. Apresentação da UNESPAR e do curso de Engenharia de Produção. Apresentação das áreas da Engenharia de Produção através de trabalhos práticos e jogo de empresas: Gerência de produção, Qualidade, Ergonomia, Custos, Logística e distribuição, Desenvolvimento de produtos e serviços, Gestão ambiental, Gestão de pessoas, Responsabilidade social, Gestão da tecnologia, Gestão da inovação. Competências e áreas de atuação do(a) Engenheiro(a) de Produção. Atividade empreendedora para familiarização com os desafios típicos da Engenharia de Produção e experiência na constituição de empresas.			
Bibliografia Básica: BATALHA, M. O. Introdução à Engenharia de Produção : Rio de Janeiro: Campus, 2008. BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. Introdução à Engenharia . 5 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997. MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da produção . 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.			
Bibliografia Complementar: CHASE, R. B.; AQUILANO, N. J.; JACOBS, F. R. Administração da produção para a vantagem competitiva . Porto Alegre: Bookman, 2006. CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços - uma abordagem estratégica . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. DYM, C.; PATRICK, L.; ORWIN, E. Introdução à engenharia, uma abordagem baseada em Projeto . 3.ed. Bookman: São Paulo, 2010. KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L. P. Administração da produção e operações . São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2003.			

LAMMING, R.; BROWN, S.; JONES, P.; BESSANT, J. **Administração da produção e operações: um enfoque estratégico**. São Paulo: Campus, 2005.
PAIVA, E. L.; CARVALHO JUNIOR, J. M.; FENSTERSEIFER, J. E. **Estratégia de produção e de operações**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DISCIPLINA:	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 15	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Introdução a Gestão Ambiental; Desenvolvimento Sustentável; Avaliação do Ciclo de Vida; Pegada de Carbono; Eco-design; Eficiência energética; Gestão de resíduos; Gestão de energéticos; Legislação ambiental; Produção mais limpa; Normas ambientais; Sistema de Gestão Ambiental – NBR ISO 14001, Resíduo Industrial. Bibliografia Básica: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ABNT NBR ISO 14001 – Sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientação para uso . Rio de Janeiro: ABNT, 2015 DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . 3ed. São Paulo: Atlas, 2017. BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos . 4ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Bibliografia Complementar/ BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade . São Paulo: Garamond, 2018. DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2013 NASCIMENTO, Luis Felipe. Gestão ambiental e sustentabilidade . Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração-UFSC: CAPES, UAB [Brasília], 2012. PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Eds.). Educação ambiental e sustentabilidade . 2.ed. Barueri: Manole, 2014. . ALMEIDA, Fernando. Responsabilidade social e meio ambiente: os desafios da sustentabilidade . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.			

2º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Cálculo II		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Funções de mais de uma variável. Derivadas direcionais. Derivadas parciais. Integração Dupla. Integração Tripla. Mudanças de coordenadas. Integral de linha. Diferenciais exatas e independência do caminho. Análise Vetorial: Teorema de Gauss, Green e Stokes. Equações diferenciais ordinárias e parciais. Séries e Sequencias.			

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**: funções de várias variáveis, integrais duplas e triples. São Paulo: Makron Books, 1999.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra Ltda, 1991.

SIMONS, G. **Cálculo com Geometria**. Vol I. Local: McGraw-Hill, 2002.

Bibliografia Complementar:

GIORDANO, Weir Hass; THOMAS, George B. **Cálculo**. Vol. 1. 11.ed. Editora: Pearson Education, 2008.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 2. LTC, 2001.

HUGHES-HALLET, Deborah. **Cálculo e Aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

MUNEM, M.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1989. v. 1.

PISKUNOV, A. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Lopes e Silva, 1995. v. 1 e 2.

STEWART. J. **Cálculo**. Vol. I. 5.ed. São Paulo: Pioneira. 2006.

DISCIPLINA:	Desenvolvimento de Ofertas na Prática		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	30
C/H EXTENSÃO:	30	C/H a DISTÂNCIA:	18

EMENTA:

Design thinking. Lean Startup (lean canvas). Business Model Canvas. MS Project. Ouvir a voz do cliente. Criar produtos e serviços. Análise sensorial com Choice Experiments e Willingness-to-pay. Análise Econômica básica para levar o produto ao mercado.

Bibliografia Básica:

BROWN, T. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. São Paulo: Alta Books, 2018.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Ys. **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers**. John Wiley & Sons, 2010.

VIANNA, Maurício. **Design thinking: inovação em negócios**. Design Thinking, 2012.

Bibliografia Complementar

MELO, Adriana; ABELHEIRA, Ricardo. **Design thinking & thinking design: metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema**. São Paulo: Novatec, 2015.

NARDES, Felipe Bruno Souza; DA ROCHA MIRANDA, Roberto Campos. Lean Startup e Canvas: uma proposta de metodologia para startups. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 5, n. 3, p. 252-272, 2014.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model canvas. **Self published. Last**, 2010.

RIES, Eric. **A startup enxuta**. Leya, 2012.

STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob (Orgs.). **Isto é design thinking de serviços**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

DISCIPLINA:	Metodologia Científica e Tecnológica		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Como redigir um bom artigo científico; qualidade de journals e eventos; processos de patentes; revisão de literatura (revisão sistemática, referencial teórico e snowball); métodos qualitativos (entrevistas, grupo focal e interpretação da modelagem estrutural); métodos quantitativos (análise de banco de dados primários e secundários); métodos mixtos; Sistemas Internacionais de Padronização.			
Bibliografia Básica: ANDRADE, M. M. de A. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo: Atlas, 2007. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia de pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia . São Paulo: Ática, 2005.			
Bibliografia Complementar: BARROS, A. J. da S. Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica . 2.ed. São Paulo : Makron Books, 2000. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da (orgs.). Metodologia Científica . 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo . 10.ed. São Paulo: Cortez, 2003. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico . 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002. VERGARA, S. C. Métodos e Pesquisa em Administração . 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.			

DISCIPLINA:	Pesquisa Operacional		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Conceito de decisão e enfoque gerencial da PO; Modelagem de problemas gerenciais; Programação linear; Dualidade; Análise de Sensibilidade; Programação linear inteira; Resolução por computador; Problemas de Transporte; Problemas de Transbordo; Problema de alocação; Algoritmo Simplex; Software solver.			
Bibliografia Básica: ARENALES, M. et al. Pesquisa Operacional . São Paulo: Elsevier/Abepro, 2007. HILLIER, F.; LIEBERMAN, G.J. Introdução à Pesquisa Operacional . AMGH, 2010. WAGNER, Harvey M. Pesquisa Operacional . 2.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1986.			

Bibliografia Complementar:

ÉHRLICH, Pierre Jacques. **Pesquisa operacional**. São Paulo:Atlas, 1988.
 LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões: Modelagem em Excel**. Elsevier, 2007.
 SHAMBLIN, J.E.; STEVENS JR, G.T. **Pesquisa Operacional: uma Abordagem Básica**. São Paulo: Atlas, 1989.
 SILVA, E.M.et al. **Pesquisa Operacional: Programação Linear- Simulação**. São Paulo: Atlas, 1998.
 WINSTON, W.L. (2003). **Operations Research – Applications and Algorithms**, 4th Ed., Duxbury Press: Belmont (CA).

DISCIPLINA:	Química Geral e Experimental		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	45	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
Estrutura Atômica. Estrutura Molecular. Estéquiometria, ligação química, introdução a cinética. Equilíbrio químico. Termodinâmica (Conceitos de Entalpia e entropia. Eficiência Térmica e máquina de Carnot. Balanço de Massa e Energia no projeto de Processos). Os Estados da Matéria e as Forças Intermoleculares. Segurança no Laboratório de Química Experimental. Levantamento e Análise de Dados Experimentais. Equipamento Básico de Laboratório: Finalidade e Técnicas de Utilização. Comprovação Experimental de Conceitos Básicos de Química. Soluções. Métodos de Purificação de Substâncias Químicas. Funções da Química Orgânica. Reações orgânicas. Carboidratos: açúcares e sacarose, amidos, celulose, madeiras. Proteínas. Lipídios.			
Bibliografia Básica:			
ATIKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006			
KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P. Química geral e reações químicas . São Paulo: Thomson Learning, 2007.			
MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário . 4.ed. São Paulo: Editora Blucher, 1995 (8ª reimpressão 2007).			
Bibliografia complementar:			
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral . Rio de Janeiro: LTC, v.1, 1996.			
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral . Rio de Janeiro: LTC, v.2, 1996.			
BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E. ; BURDGE, J. R.; Química: a ciência central . 7.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
RUSSELL, J. B. Química Geral . São Paulo: Makron, v.1, 1994.			
RUSSELL, J. B. Química Geral . São Paulo: Makron, v.2, 1994.			

3º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Economia Industrial						
C/H TOTAL:	45						
C/H TEÓRICA:	45	C/H PRÁTICA:	0	C/H EXTENSÃO:	0	C/H a DISTÂNCIA:	9
EMENTA: Precificação de commodities. Avaliação econômica do ciclo de vida. Precificação de máquinas e equipamentos. Matriz de produto-insumo. Inflação. Excedente demanda efetiva.							
Bibliografia Básica: KON, Anita. Economia industrial . NBL Editora, 1994. KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil . Elsevier, 2013.							
Bibliografia Complementar: CLEMENTE, Ademir. Economia Regional : introdução à economia do espaço geográfico. 2.ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 1992. FARIA, José Henrique. Economia política do poder : fundamentos. Curitiba: Juruá, 2010. FERRAZ, João Carlos; DE PAULA, Germano Mendes; KUPFER, David. Política industrial. In: Economia industrial . Elsevier Editora Ltda., 2013. p. 313-323. SCHNEIDER, Eugene V. Sociologia industrial : relação sociais entre a indústria e a comunidade. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980							

DISCIPLINA:	Engenharia e Sociedade						
C/H TOTAL:	90						
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0	C/H EXTENSÃO:	30	C/H a DISTÂNCIA:	18
EMENTA: A Gestão de Pessoas e o Comportamento Organizacional. Cultura Organizacional e o Processo de Expatriação/ Repatriação. Clima Organizacional. Gestão por Competências: Conceitos. Gestão por Competências: Métodos e Técnicas. Recrutamento e Seleção por Competências. Avaliação de Desempenho por Competências. Desenvolvimento de Competências das Pessoas nas Organizações. Processo de Feedback, Plano de desenvolvimento Individual e Trilhas de Aprendizagem. Liderança e Comunicação. <i>People Analytics</i> . Direitos humanos e relações internacionais. Ética. História e relações étnico-raciais. Sociologia. Jurídicos e Sociais. Psicologia do trabalho.							
Bibliografia Básica: ALENCASTRO, M. S. C. Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa . São Paulo, Ibpex, 2010. CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas . São Paulo: Elsevier, 2018. SROUR, R. Ética empresarial . São Paulo: Elsevier, 2017.							

Bibliografia Complementar:

BITTENCOURT, C., & Barbosa, A. C. Q. **A gestão por competências**. São Paulo: Gestão, 2004.

DRUMMOND, Virgínia Souza. **Confiança e liderança nas organizações**. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

FERNANDES, Florestan. **Ensaio de sociologia geral e aplicada**. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 1976.

LENCASTRO, Mario Sergio Cunha. **Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa**. Curitiba: IBPEX, 2010.

WABER, B. **People analytics: How social sensing technology will transform business and what it tells us about the future of work**. FT Press. 2013.

DISCIPLINA:	Estatística Aplicada à Engenharia		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Como construir um questionário. Calcular tamanho da amostra. Como organizar um banco de dados. Como analisar um banco de dados. Métodos paramétricos e não paramétricos de estatística. Machine learning. Fundamentos de técnicas multivariadas e de mineração de dados, incluindo Análise Fatorial, Análise de componentes principais (PCA), Regressão simples e múltipla, Regressão PLS (Partial Least Squares Regression). Análise de cluster. Análise discriminante. Inteligência artificial (Phyton). Projeto de Experimentos.			
Bibliografia Básica: FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata® . Elsevier Brasil, 2017. HAIR, Joseph F. et al. Análise multivariada de dados . Bookman editora, 2009. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
Bibliografia Complementar BRUCE, Peter; BRUCE, Andrew (Org.). Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais . Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Estatística aplicada a todos os níveis . 3.ed. Curitiba: Ibpex, 2006. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística . 6.ed. São Paulo: Atlas, 2016. GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. Psicologia: teoria e pesquisa , v. 22, n. 2, p. 201-209, 2006. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática . Bookman Editora, 2007.			

DISCIPLINA:	Marketing e Comércio Internacional
-------------	---

C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Administração de Marketing. O Papel e a Importância do Marketing nas Empresas. Administração de Marketing na empresa contemporânea. Marketing de Relacionamento. Estratégia aplicada aos produto, preço, distribuição e comunicação (4ps). Gestão da Força de Vendas. Marketing e as Novas Mídias. Comércio internacional: introdução e aplicações. Marketing Digital.			
Bibliografia Básica: ADOLPHO, Conrado. Os 8 P's do Marketing Digital . Leya, 2019. KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Introdução ao Marketing . 4.ed. Rio de Janeiro. LTC, 2000. MADRUGA, Roberto Pessoa. Administração de marketing no mundo contemporâneo . Editora FGV, 2015.			
Bibliografia Complementar: CHURCHILL Jr, Gilbert A.; Peter, J. Paul. Marketing. Criando valor para os clientes . Ed. Saraiva. São Paulo, 2000. LAS CASAS, A. L.; GUEVARA, A. J. H. Pesquisa de Marketing . São Paulo: Atlas, 2010. MALHOTRA, N. K. Pesquisa em marketing – uma orientação aplicada . Porto Alegre: Bookman, 2006. MARQUES, Vasco. Marketing digital 360 . Leya, 2018. SPIRO, Rosann L.; RICH, Gregory A.; STANTON, William J. Gestão da força de vendas . AMGH Editora, 2009.			

DISCIPLINA:	Programação computacional aplicada à EP		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Tópicos básicos de programação computacional e algoritmos focados em cenários de Engenharia de Produção. Utilização de planilhas eletrônicas e softwares matemáticos apoiando a apresentação dos conteúdos abordados.			
Bibliografia Básica: GNANADESIKAN, R. Methods for Statistical Data Analysis of Multivariate Observation . 2 ed. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997. KEY, T. M.; GREEN, S. B.; SALKIND, N. J. 2 ed. Using SPSS for Windows: analyzing and understanding data . Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2000. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos . 10.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.			
Bibliografia Complementar: DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar . 3. ed. Porto Alegre: Bookman,			

2001.
 FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F. **Lógica de Programação**. Makron Books, 2005.
 JACKSON, J. E. **A User's Guide to Principal Components**. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991.
 SOUZA, João N. **Lógica para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro Campus, 2002.
 TANENBAUM, A.M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M.J. **Estruturas de Dados Usando C**. Makron Books, 1995.

4º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
Experimental em laboratório desenvolvendo produtos através de protótipos. Operações unitárias. Ciência e Tecnologia dos materiais. Técnicas de prototipagem - desenho, impressão 3D, corte a laser e modelagem do produto.			
Bibliografia Básica:			
COOPER, Brant. Empreendedorismo enxuto : como visionários criam produtos, inovam com novos empreendimentos e revolucionam mercados. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2016.			
FERREIRA, Cristiano Vasconcellos; SANTOS, J.; SILVA, J. Exemplos de aplicações da prototipagem rápida. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações . São Paulo: Edgard Blucher , p. 195-224, 2007.			
VOLPATO, Neri. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações . Editora Blucher, 2007.			
Bibliografia Complementar			
BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos . Editora Blucher, 2011.			
BROWN, Tim. Design thinking : uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.			
CHRISTENSEN, Clayton M. O dilema da inovação : quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo: M. Books, 2012.			
OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model generation : inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011.			
VOLPATO, Neri. Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D . Editora Blucher, 2017.			

DISCIPLINA:	Estratégias e Organizações
C/H TOTAL:	60

C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Estrutura Organizacional. Planejamento Estratégico. Mudanças. Comportamento humano. Ferramentas Estratégicas. Divisão do trabalho e produtividade. Visões tecnicistas e humanistas sobre o trabalho. Processos de produção e automação. Novas formas de organização do trabalho.			
Bibliografia Básica: CAVALCANTI, M. Gestão estratégica de negócios . 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica . São Paulo: Thomsom, 2006. MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico . Porto Alegre: Bookman, 2000.			
Bibliografia complementar: CERTO, S. C. Administração estratégica . 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2005. KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard . Campus. COSTA, E. A. Gestão estratégica . São Paulo: Saraiva, 2006. KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. A Execução Premium. A obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio . Campus, Rio de Janeiro, 2008. PORTER, M. E. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior . 29.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.			

DISCIPLINA:	Expressão Gráfica		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Teorias e sistemas CAD. Estrutura gerencial do sistema CAD. Funções de geração de desenhos. Funções gráficas e de editoração. Desenvolvimento de aplicativos. Representação computacional do projeto. Sistemas inteligentes. Projeto e manufatura assistida por computador.			
Bibliografia Básica: GOMES FILHO, João. Gestalt do Objeto . São Paulo: Escrituras Editora, 2000. MUNARI, Bruno. Design e comunicação visual . São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1992. WONG, Wucius. Princípios de forma e desenho . São Paulo: Martins Fontes. 1998.			
Bibliografia Complementar: BONSIEPE, Gui. Design: como prática de projeto . São Paulo: Blücher, 2012. MASSIRONI, Manfredo. Ver pelo desenho: aspectos técnicos, cognitivos,			

comunicativos. Lisboa: Edições 70, 201 O.
 BÜRDEK, Bernhard E. **Design**: história, teoria e prática do design de produtos. São Paulo: Blücher, 201 O.
 CHING, Francis D. K. e JUROSZEK, Steven P. **Representação gráfica para desenho e projeto**. São Paulo: Gustavo Gili, 2011.
 MONTENEGRO, Gildo. **Desenho de projetos**: em arquitetura, projeto de produto, comunicação visual, design de interior. São Paulo: Blücher, 2007.

DISCIPLINA:	Pesquisa Operacional Aplicada		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 60	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Programação não-linear; Análise de decisão (risco e incerteza); Simulação de Monte-carlo; Resolução por computador; Métodos básicos de forecasting; Teoria das Filas; Critical Path Method; PERT.			
Bibliografia Básica: ANDRADE, E.L. Introdução à Pesquisa Operacional : métodos e modelos para a análise de decisão. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC,1998. CAIXA - FILHO, José Vicente. Pesquisa operacional : técnicos de organização aplicados a sistemas industriais. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2017. HILLER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional . 9.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.			
Bibliografia Complementar: BAZARAA, M.S., JARVIS, J.J. & SHERALI, H.D. Linear Programming and Network Flows , 4th Ed., John Wiley: New York, 2010. ÉHRLICH, Pierre Jacques. Pesquisa operacional . Atlas, 1988 ROSS, S. A first course in probability . 8th edition, New York: Pearson, 2010. SILVA, E.M., SILVA, E.M., GONÇALVES, V. & MUROLO, A.C. Pesquisa Operacional , 4a Ed., São Paulo: Atlas, 2012. THEOPHILO, C.R.; CORRAR, L.J. Pesquisa Operacional para Decisão em Contabilidade e Administração . São Paulo: Atlas, 2004. WINSTON, W.L. Operations Research – Applications and Algorithms , 3rd Ed., Duxbury Press: Belmont (CA), 1994.			

DISCIPLINA:	Disciplina Optativa I		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

5º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	12
EMENTA:			
<p>Gestão de Riscos. Árvore de Decisão. Básico de custos. Conceitos e ferramentas da Contabilidade e de Custos Gerenciais. Caracterização da Contabilidade Gerencial. Registros contábeis. Análise de demonstrativos financeiros (Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado do Exercício). Estabelecimento de indicadores financeiros. Introdução à tributação. Modelo EVA (Economic Value Added). Terminologia de custos gerenciais. Cinco Princípios de custeio (Variável, Variável - Parcial, Absorção Ideal, Absorção Parcial e Absorção Integral). Análise de perdas. Análise Custo-Volume-Lucro.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>AVALOS, J. M. A. Auditoria e gestão de riscos. São Paulo: Saraiva, 2017. BERTÓ, D. J., & BEULKE, R. Gestão de custos. São Paulo: Saraiva, 2017. SILVA, E. S., Mota, C., Queirós, M., & Pereira, A. Finanças e gestão de riscos internacionais. São Paulo: Vida Economica Editorial, 2013.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. Gestão de custos. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos: livro de exercícios. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003. POMPERMAYER, C. B., & LIMA J. E. P. Gestão de custos: Finanças empresariais. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus. 2002. RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade de custos fácil. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 1995. SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. Gestão de custos. Curitiba: IBPEX, 2006.</p>			

DISCIPLINA:	Fenômenos de Transporte		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
<p>Bombas e tubulações. Centrífugas. Colunas de destilação. Sedimentadores. Filtros. Secadores. Evaporadores. Trocadores de calor. Conceitos de fluidos. Transferência de massa por difusão. Transferência de calor por condução e convecção. Medidores de vazão. Radiação. Pegada aquática. Noções de hidráulica e hidrologia.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>ÇENGEL; AFSHIN J. GHAJAR, Transferência de Calor e Massa: Uma Abordagem Prática. 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill. 2012. INCROPERA D.P. DEWITT T.L. BERGMAN A.S. LAVINE. Fundamentos de</p>			

Transferência de Calor e Massa. São Paulo: LTC.
 SISSOM, L.E. AND PITTS, DONALD R., **Fenômenos de transporte**, Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.

Bibliografia Complementar:

BEJAN, ADRIAN, **Transferência de calor**. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
 BRAGA FILHO, W., **Transmissão de calor** São Paulo: Thomson, 2004.
 FOX, ROBERT W.; MCDONALD, ALAN T.; PRITCHARD, PHILIP J. **Introdução À Mecânica Dos Fluidos** - 8 ed., São Paulo: LTC, 2014.
 KREITH, FRANK, **Princípios da transmissão de calor**, 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1985.
 YUNUS A. ÇENGEL; JOHN M. CIMBALA. **Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2008.

DISCIPLINA:	Gestão de Projetos: Teoria e Prática		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	15
EMENTA: Introdução ao PMBOK. Contexto da gerência de projetos nas organizações. Coordenação das atividades do projeto. Gerência do escopo do Projeto. Processos de gestão do tempo no contexto do projeto. Engenharia de Requisitos. Gráfico de Gantt. Mapeamento dos custos do projeto. Gerência da qualidade do projeto. Dimensionado os Recursos Humanos do projeto. Gerência dos riscos do projeto. Gerência das aquisições do projeto. Desenvolvimento de um projeto com empresas.			
Bibliografia Básica: CRUZ, F. Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos . São Paulo: Brasport, 2013. KEELING, R. Gestão de projetos . São Paulo: Saraiva, 2017. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) São Paulo: Project Management Inst., 2000. v. 2			
Bibliografia Complementar: KEELLING, Ralph. Gestão de Projetos: uma abordagem global . São Paulo: Editora Saraiva, 2002. KERZNER, H. Gestão de Projetos-: As Melhores Práticas . São Paulo: Bookman, 2006. LÜCK, Heloísa. Metodologia de Projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão . 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2003. PETERS, Thomas J. Projetos sim, tarefas não: 50 maneiras de transformar tarefas em projetos de alto impacto . 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. XAVIER, Carlos Magno da Silva. Gerenciamento de Projetos: como definir e controlar o escopo do projeto . 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			

YOUNG, T. L. **Gestão eficaz de projetos**. São Paulo: Clio Editora, 2011.

DISCIPLINA:	Produção Enxuta teórica e prática		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 45	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Produção artesanal. Taylorismo-Fordismo. Origens e princípios básicos do Sistema Toyota de Produção (STP). Mecanismo da função produção: conceito de processos e operações. Conceito e classificação de perdas. Troca rápida de ferramentas. Gerenciamento visual. Melhoria contínua. Mapeamento do fluxo de valor. Visita técnica em empresa que adote a produção enxuta.			
Bibliografia Básica: CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; CAON, Mauro. Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, oracle applications e outros software integrados de gestão . 6.ed. São Paulo: Atlas, 2019. MONDEN, Y. Sistema Toyota de Produção: uma abordagem integrada ao just in time . São Paulo: Bookman, 2015. OHNO, T. O sistema Toyota de produção além da produção . São Paulo: Bookman, 1997.			
Bibliografia Complementar: PARANHOS FILHO, Moacyr. Gestão da produção industrial . Curitiba: Ibplex, 2007. SHINGO, S. (1996). O sistema Toyota de produção . Bookman Editora. SLACK, Nigel et al. Administração da produção . São Paulo: Atlas, 2012. WERKEMA, C. Lean seis sigma . São Paulo: Elsevier, 2011. WERKEMA, C. Criando a cultura lean seis sigma . São Paulo: Elsevier, 2013.			

DISCIPLINA:	Projeto de Fábrica e Layout		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12

EMENTA:

Planejamento da capacidade: terminologia e medidas de capacidade, economia de escala, estratégias de capacidade, abordagem sistemática para alocações de capacidade. Localização da planta: cadeia de fornecimento e distribuição, modelos de alocação, custos de transportes, técnicas de escolha da localização, localização da infraestrutura de suporte. Layout: layout de chão de fábrica, layout celular e layout jobshop, layouts híbridos.

Bibliografia Básica:

CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, oracle applications e outros software integrados de gestão.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

NEUMANN, C., & SCALICE, R. K. **Projeto de fábrica e layout.** Rio de Janeiro: Campus, 2015.

AMBROSE, G., & HARRIS, P. **Layout.** Bookman, São Paulo: 2012.

Bibliografia Complementar:

CAMAROTTO, J. A. **Projeto de unidades produtivas.** São Carlos: Departamento de Engenharia de Produção, UFSCar. Apostila, 2006.

LEE, Q. **Projeto de Instalações e do Local de Trabalho.** São Paulo: IMAM, 1998.

MUTHER, R. **Planejamento do Lay-out – Sistema SLP.** São Paulo, Edgard Blücher, 1978.

LOYOLA, Sonia. **A automação da fábrica: transformação das relações de trabalho.** Curitiba: Loyola, 1999.

XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Gerenciamento de Projetos: como definir e controlar o escopo do projeto.** 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Controle da Produção		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA:			
Kanban, Jidoka, Genchi & Genbutsu to gemba. Diagrama de Spaguetti. Report A3. ERP. MRP I e II. Produção puxada. Controle da qualidade zero defeitos. Automação. Princípios de manutenção produtiva total. padronização de operações			
Bibliografia Básica:			
ANDERSON, D. J. Kanban: successful evolutionary change for your technology business. Blue Hole Press, 2010.			
TUBINO, D. Planejamento e controle da produção. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2010			

XENOS, H. G. **Gerenciando a manutenção produtiva**. Belo Horizonte: Editora de desenvolvimento gerencial, 1998.

Bibliografia Complementar

CORREA H.L., GIANESI, I.G.N., CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação**. São Paulo: Atlas, 2000.

KNIBERG, H., & Skarin, M. **Kanban and Scrum-making the most of both**. Lulu. Com, 2010.

MONKS, J.G. **Administração da produção**. São Paulo: Edit. McGraw-Hill, 1987.

O'LEARY, D. E. **Enterprise resource planning systems: systems, life cycle, electronic commerce, and risk**. Cambridge university press, 2000.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C. H.; HARRISON, A. e JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

DISCIPLINA:	Mecânica e Resistência dos Materiais		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Características geométricas de secção transversal (momento de primeira e segunda ordem, centro de gravidade, translação e rotação de eixo de inércia, núcleo central de energia). Noções de estática (tipos de estrutura e cargas, condições de equilíbrio de corpos rígidos, vínculos - reações de apoio de estrutura planas, determinação de esforços seccionais). Resistência dos materiais (esforço normal, esforço de torção, esforço de flexão, tensões e deformações dimensionamento, e aplicação em tubulação e vasos de pressão).			
Bibliografia Básica: BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR. Resistência dos materiais . Editora Makron Books do Brasil Ltda, 3ª ed., 1995. NASH, W.A. Resistência dos materiais . São Paulo: Mc Graw Hill, 1982. TIMOSHENKO, S. P. Mecânica dos sólidos . Rio de Janeiro: LTC. 1989.			
Bibliografia Complementar: HIBBERLER, R.C. Resistência dos materiais . 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos, 2000. POPOV, W. Introdução à resistência dos materiais . 1990. ROCHA, M.A. Resistência dos materiais , vol. I e II. Rio de Janeiro: Científica, 1975. SCHIEL, Frederico. Resistência dos materiais . Ed. Harper e McGraw-Hill do Brasil. 1992. TIMOSHENKO, Gere. Resistência dos materiais , vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos, 1983.			

DISCIPLINA:	Planejamento Estratégico da Produção
-------------	---

C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Negócio, Missão e Princípios organizacionais. Análise do Ambiente e identificação de oportunidades e ameaças. Definição de Visão e objetivos a serem alcançados, além da Definição de Estratégias para atingir os objetivos, com ênfase na discussão de estratégias de produção.			
Bibliografia Básica: CAVALCANTI, M. Gestão estratégica de negócios . 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico . Porto Alegre: Bookman, 2000. SCOTT, C. D. Visão, valores e missão organizacional construindo a organização do futuro . São Paulo: Qualitymark, 1998.			
Bibliografia Complementar: CAVALCANTI, M. Gestão estratégica de negócios . 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. CERTO, S. C. Administração estratégica . 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2005. KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard . Campus. HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica . São Paulo: Thomsom, 2006. HOOLEY, G. J., SAUNDERS, J. A., & Piercy, N. F. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo São Paulo: Prentice Hall, 2001. KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. A Execução Premium. A obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio . Campus, Rio de Janeiro, 2008.			

DISCIPLINA:	Programação da Produção		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 15
EMENTA: Técnicas para Previsão de Demanda (forecasting). Material Requirements Planning (MRP). Sequenciamento de Operações (Scheduling). Utilização de aplicativos apoiando a apresentação dos conteúdos abordados. Técnicas e algoritmos são detalhados e ilustrados através de exemplos práticos e exercício, Excel e Macros. Big Data.			
Bibliografia Básica: BRITO, R. G. F. A.. Planejamento programação e controle da produção . 2.ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.			

CAIRÓ, O., & Guardati, S. **Estruturas de dados**. Mc Graw Hill Interamericana, 2006.
 NOVAES, A. G.. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição** (Vol. 4). Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Bibliografia Complementar

GROOVER, M. P. **Fundamentals of modern manufacturing: materials, processes, and systems**. New Jersey USA: Prentice-Hall, 1996.
 IANK, M., & SILVEIRA, R. B. D. **Análise da otimização de uma linha de montagem** (Bachelor's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná), 2016.
 SILVEIRA, P. R. da; SANTOS, W. E. dos. **Automação e controle discreto**. 2.ed. São Paulo: Erica, 1999.
 SIPPER, D. e BULFIN Jr, R.L. **Production planning, control, and integration**. McGraw-Hill, 1997
 VOLLMANN *et al*. **Manufacturing planning and control systems**. Irwin Inc: Richard D., 1997.

DISCIPLINA:	Disciplina Optativa II		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 9
EMENTA: Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

7º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Eletricidade aplicada à Engenharia		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Noções sobre geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica. Energias renováveis e não renováveis. Eficiência energética. Fundamentos de corrente alternada. Riscos de acidente e problemas nas instalações elétricas. Introdução de matérias, dispositivos e equipamentos elétricos e eletrônicos. Introdução às fontes de suprimentos de energia elétrica. Introdução à iluminação artificial e natural. Introdução a máquinas elétricas.			
Bibliografia Básica: BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Análise de Circuitos . São Paulo: Prentice Hall, 2006. GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. U.S. NAVY. Curso Completo de Eletricidade Básica . Curitiba: Hemus, 2002.			

Bibliografia Complementar

BOYLESTAD, Robert; NASHELSKI, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984. CAPUANO, F. G.;

CREDER, H. **Instalações Elétricas**, Ed. LTC. 14 ED. 2000.

JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008.

MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 1990.

QUEVEDO C. P. **Circuitos Elétricos e Eletrônicos**. LTC, 2 ED., 2000.

DISCIPLINA:	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 18

EMENTA:

Conceitos básicos de Empreendedorismo. Diferença inovação e invenção. Patentes. Métodos Lean Startup e Design Thinking. Startups. Spin off. Mínimo Produto Viável. Lean Canvas. Value Proposition Canvas. Protótipo. Voz do Cliente através de pesquisa qualitativas ou quantitativas).

Bibliografia Básica:

DORNELAS, J. C. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5.ed. Rio de Janeiro: Empreende / LTC, 2014.

SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao Empreendedorismo: despertando a Atitude Empreendedora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENA EMPRESA - SEBRAE. **Aprender a Empreender**. Brasília, 2011.

Bibliografia Complementar:

BARON, R. A.; SHANE. S. A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

BORNHOLDT, WERNER. **Governança na empresa familiar: implementação e prática**. São Paulo: Bookman, 2005.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. Local: S.P: Cultura Editores Associados, 1999.

FAIA, V.; ROSA, M. A. G.; MACHADO, H. V. **Alerta Empreendedor e as Abordagens Causation e Effectuation sobre Empreendedorismo**. RAC. **Revista de Administração Contemporânea** (Online), v. 18, p. 196-216, 2014.

DISCIPLINA:	Engenharia da Qualidade		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18

EMENTA:

Conceitos básicos da qualidade. Gestão da qualidade. Aspectos econômicos e humanos da qualidade. Gerência da qualidade total. Inspeção da qualidade por amostras. Gerenciamento de processos e indicadores de desempenho. APPCC. FMEA. Controle Estatístico do processo. Ferramentas da qualidade. Cartas de controle. noções de Seis Sigma.

Bibliografia Básica:

ACADEMIA PEARSON. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Prentice Hall, 2011.
BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Gestão da Qualidade, Produção e Operações**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012.
CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. Belo Horizonte: INDG, 2004.

Bibliografia Complementar:

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
PALADINI, E. Pacheco. **Gestão da Qualidade**. Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo, São Paulo: Atlas, 2011.
RIBEIRO NETO, J. B. M.; *et al.* **Sistema de Gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social e segurança no trabalho**. São Paulo: Editora Senac, 2008.
VIEIRA, S. **Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
WERKEMA, M. C. C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: QFCO, 1995.

DISCIPLINA:	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA:	Processo de Desenvolvimento de Produtos. Lean no Desenvolvimento de Produto. Desdobramento da Função Qualidade. Engenharia de Requisitos. Processo de Desenvolvimento de Serviços. Design de Serviços. Sistema Produto-Serviço. Ofertas sustentáveis. Abordagens de valor (criação, proposição, percepção, captura e entrega).		
Bibliografia Básica:	BAXTER, M. Projeto de produto . São Paulo: Edgard Blucher, 2003. CHENG, L. C., & de Melo Filho, L. D. R. QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos . São Paulo: Blucher, 2007. MONKS, J.G. Administração da produção . São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1987. PAHL, GERHARD <i>et. al.</i> Projeto na engenharia . São Paulo: Edgard Blucher, 2005.		

Bibliografia Complementar:

CHENG, L. C.; MELO, L.D. R. **QFD – Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
GURGEL, F. A.; **Administração do produto**. São Paulo: Atlas, 2001. CSILLAG, J.M. **Análise do Valor**. São Paulo: Atlas, 1995.
KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
LEITE, H. A.R. **Gestão de Projeto do Produto**. São Paulo: Atlas, 2009.
ROMEIRO, E. **Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2005.

DISCIPLINA:	Engenharia Econômica e Análise Multicritério		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 15
EMENTA: Conceitos Fundamentais da Engenharia Econômica. Valor Presente. Valor Futuro. Valor Anual. Juros, Taxas, Anuidades e Amortização de Empréstimos. Critério para Seleção Econômica de Projetos de Engenharia: Valor Atual, Taxa de Retorno Anual e Tempo de Retorno. Depreciação. Substituição. Análise de Incerteza das Decisões Econômicas. Decisões de Engenharia Econômica face ao novo contexto da organização de produção. Tomada de decisão Multicriterial (AHP, ELECTREE, PROMETHEE, Choosing by advantages. MACHBATH).			
Bibliografia Básica: BLANK, L., & TARQUIN, A. Engenharia econômica . São Paulo: AMGH, 2009. HIRSCHFELD, H. Engenharia econômica . São Paulo: Atlas, 1988. MOTTA, R. D. R., CALOBA, G. M., NEVES, C. D., DA COSTA, R. P., & NAKAGAWA, M. Engenharia econômica e finanças . São Paulo: Elsevier, 2009.			
Bibliografia Complementar BALARINE, O. F. O. Tópicos de matemática financeira e engenharia econômica . São Paulo: EDIPUCRS. 2002. GITMAN, L. J. Administração financeira . 7.ed. São Paulo: Harbra, 2002 LANZANA, A. E. T. Economia brasileira . 2,ed. São Paulo: Atlas, 2002. MOCHON, T. Introdução à economia . São Paulo: MacGraw-Hill, 2007. RUSSOMANO, V. H, Planejamento e acompanhamento da produção . São Paulo: Pioneira, 1986.			

8º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Disciplina Optativa III		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA:			
Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

DISCIPLINA:	Logística Empresarial e Industrial I		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA:			
O conceito de Sistema Logístico. Importância da logística na estratégia competitiva. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Componentes do processo logístico. Nível de Serviço Logístico. Custos e investimentos logísticos. Planejamento e gestão do Processo Logístico. Projetos de Sistemas Logísticos. Estudo de Casos Aplicados. <i>Green Supply Chain</i> . Cadeia de valor. Mapeamento de <i>Stakeholders</i> .			
Bibliografia Básica:			
BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Atlas. 2001.			
FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F.; Logística Empresarial – a Perspectiva Brasileira . São Paulo: Atlas, 2000.			
NOVAES, A. G. Logística e o Gerenciamento da Cadeia de Distribuição . Rio de Janeiro: Campus, 2007.			
Bibliografia complementar:			
BALLOU, R. H. Logística Empresarial – Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física . São Paulo: Atlas. 1993.			
CHRISTOPHER, M. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Pioneira, 2007.			
DORNIER, P. P.; ERNEST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais . Texto e Casos. São Paulo: Atlas, 2000.			
RAZZOLINI FILHO, E. Logística Empresarial no Brasil . Curitiba: Ibpex, 2007.			
SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos - projeto e gestão . Porto Alegre: Artmed, 2010.			

DISCIPLINA:	Métodos numéricos para análise e simulação de processos		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12

EMENTA:

Problemas de alocação. Data analytics. Milk run. Sistemas de equações lineares algébricas. Zeros de funções de uma ou mais variáveis. Interpolação e aproximação de funções. Integração numérica. Resolução numérica de equações diferenciais, Simulação de operações com Softwares (arena ou Flexsim).

Bibliografia Básica:

BANKS, J. **Handbook of simulation: Principles, Methodology, Advances, Applications, and Practice.** New York: John Wiley & Sons, Inc., 1998.
 BROOKS, R. J.; ROBINSON, S. **Simulation.** London: Palgrave, 2001. CHWIF, L.; Medina, A. C. **Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria e Aplicações.** 2ed. São Paulo: Editora dos Autores, 2010.
 CLÁUDIO, D. M.; MARTINS, J. M. **Cálculo numérico computacional.** Ed. Atlas.
 RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. **Cálculo numérico, aspectos teóricos e computacionais,** Mac Graw Hill.

Bibliografia Complementar:

ATKINSON, K. **Theoretical numerical analysis: a functional analysis framework.** 3 rd ed., 2010.
 BARROSO, L.; BARROSO, M.; CAMPOS, F.; CARVALHO, M.; MAIA, M. **Cálculo Numérico (com aplicações).** . 2.ed. Local: Editora Harbra, 1987.
 CUNHA, Maria Cristina. **Métodos numéricos.** 2 ed. São Paulo: Unicamp, 2000.
 DAREZZO, Artur; ARENALES, Selma. **Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software.** Local: Editora Thomson, 2008.
 FLEXSIM. **Introdução ao software de simulação FlexSim.** 2014. Disponível em: <http://flexsimbrasil.com.br/blog/introducao-ao-software-de-simulacao-flexsim/>. Acesso em 05/02/2020.
 KINCAID, David & Cheney, Ward. **Numerical analysis.** Brooks-Cole, 1991.

DISCIPLINA:	Projeto de Aplicação da EP na prática		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 9

EMENTA:

Disciplina para aplicação prática de conceitos vistos nas três disciplinas relacionadas à PCP.

Bibliografia Básica:

CORREA H.L., GIANESI, I.G.N., CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação.** São Paulo: Atlas, 2000.
 MONKS, J.G. **Administração da produção.** São Paulo: Edit. McGraw-Hill, 1987.
 SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C. H.; HARRISON, A. e JOHNSTON, R. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

BRITO, R. G. F. A.. **Planejamento programação e controle da produção**. 2.ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.
 CORRÊA, C. A.; CORRÊA, H. L. **Administração de Produção e Operações - Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica**. São Paulo: Atlas, 2006.
 CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas, 2001.
 DAVIS, M. M.; AQUILANDO, N. J. e CHASE, R. B.. **Fundamentos da administração da produção**. Porto Alegre: Borkman, 2003.
 FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. **Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial**. São Paulo: Atlas, 2010.
 GAITHER, N. e FRAZIER, G.. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.
 TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

DISCIPLINA:	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 15
EMENTA: 1a, 2a, 3a e 4a revolução industrial. Pilares tecnológicos da indústria 4.0 (Big Data e Data Analytics; Robôs autônomos; Simulação; Integração de Sistemas; Internet of things; Cyber Security; Cloud Computing; Manufatura Aditiva; Realidade Aumentada). Como implantar essas tecnologias em casos reais. Conceitos básicos de sistemas de informação. Introdução ao Hardware e Software. Sistemas de Informações nas organizações. Tipologias de SI. Gerência de Projetos de TI. A estratégias e SI.			
Bibliografia Básica: BRANGER, J.; PANG, Z. From automated home to sustainable, healthy and manufacturing home: a new story enabled by the Internet-of-Things and Industry 4.0 . Journal of Management Analytics, v. 2, n. 4, p. 314-332, 2015. GORDON, S. R.; GORDON, J. R. Sistemas de Informação: uma Abordagem Gerencial . Rio de Janeiro: LTC, 2006. STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação . São Paulo: Cengage, 2010.			
Bibliografia Complementar: BRYNJOLFSSON, E., MCAFEE, A. Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy . Lexington, Massachusetts: Digital Frontier Press, 2011.			

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerencial**. 7.ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2007.
 LÉVY, F., MURNANE, R.J. **The New Division of Labor: How Computers are Changing the Next Job Market**. Princeton: Princeton University Press, 2004.
 OSBORNE, M. A., FREY, C. B. **The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?** Oxford: Oxford Martin, 2013.
 TURBAN, E.; RAINER Jr., R. K.; POTTER, R. E. **Introdução a Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

9º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Disciplina Optativa IV		
C/H TOTAL:	30		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 6
EMENTA:			
Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

DISCIPLINA:	Ergonomia e Segurança do Trabalho		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA:			
Definição de conceitos relacionados à gestão da segurança e saúde no trabalho – SST (por exemplo, risco, perigo, acidente, quase - acidente). Princípios de gestão de SST. Visões causais de acidentes do trabalho. Investigação de incidentes, modelagem funcional de sistemas sócio – técnicos. Método de Análise da Ressonância Funcional. Integração da SST ao projeto de produtos e processos, medição de desempenho em SST, programas de relatos de incidentes, princípios de prevenção e combate a incêndios, análise de tarefas cognitivas, sistemas de gestão de SST. Mapa de risco. Ergonomia: Posição do trabalhador, luminosidade, ruído, definições. NR-17. Organização do Trabalho e Ergonomia, tarefa e atividade. Antropometria.			
Bibliografia Básica:			
DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática . São Paulo: Edgard Blücher, 2004.			
IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção . São Paulo: Edgard Blücher, 2005.			
GUERIN, F., <i>et al.</i> Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia . São Paulo: Edgard Blücher, 2002.			

Bibliografia complementar:

DANIELLOU, F. **Ergonomia em busca de seus princípios**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

DEJOURS, C. **Da Psicopatologia à Psicodinâmica do Trabalho**. Brasília: Paralelo 15, 2004.

GRANDJEAN, E.; KROEMER, H. J. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LAVILLE, A. **Ergonomia**. São Paulo: EPU, 1977.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho**. São Paulo: Atlas. 2010.

DISCIPLINA:	Logística Empresarial e Industrial II		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Logística reversa. Economia Circular. logística Interna, política de Manufatura, logística de Suprimentos, Engenharia de Materiais. Análise de Cadeias Produtivas: a noção de evolução histórica de cadeias produtivas, leitura técnica e leitura econômica de cadeias produtivas. Distribuição: uma origem, um destino. Uma origem, múltiplos destinos. Uma origem, múltiplos destinos, com consolidação. Múltiplas origens, múltiplos destinos. Tópicos adicionais.			
Bibliografia Básica: BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Atlas. 2001. FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F.; Logística Empresarial – a Perspectiva Brasileira . São Paulo: Atlas, 2000. NOVAES, A. G. Logística e o Gerenciamento da Cadeia de Distribuição . Rio de Janeiro: Campus, 2007.			
Bibliografia complementar: BALLOU, R. H. Logística Empresarial – Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física . São Paulo: Atlas. 1993. CHRISTOPHER, M. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Pioneira, 2007. DORNIER, P. P.; ERNEST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais . Texto e Casos. São Paulo: Atlas, 2000. RAZZOLINI FILHO, E. Logística Empresarial no Brasil . Curitiba: Ibpx, 2007. SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos - projeto e gestão . Porto Alegre: Artmed, 2010.			

DISCIPLINA:	Projeto de TCC
-------------	-----------------------

C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 60	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Metodologias para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Trabalho científico de integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Elaboração do projeto, fundamentação teórica, desenvolvimento, redação e apresentação final do Trabalho de Conclusão de Curso.			
Bibliografia Básica: COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. Métodos de pesquisa em administração . 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos . São Paulo: Atlas, 2007.			
Bibliografia Complementar: JUNG, C. F. Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos . São Paulo: Axcel Books, 2004. LÜCK, H. Metodologia de projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão . Petrópolis: Vozes, 2004. MIGUEL, P. A. C.; MORABITO, R.; PUREZA, V. Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção . Rio de Janeiro: Campus, 2009. YIN, R. Estudo de caso: planejamento e método . Porto Alegre: Bookman, 2010. ZOUAIN, D. M.; BOTELHO, D. Pesquisa quantitativa em Administração . São Paulo: Atlas, 2006.			

DISCIPLINA:	Tópicos Atuais da EP		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Disciplina integradora, será atualizada todo semestre com tópicos emergentes e atuais relacionados a Engenharia, Engenharia de Produção.			
Bibliografia Básica: Nise, N. S., & da Silva, F. R. (2002). Engenharia de sistemas de controle (Vol. 3). LTC.			
Bibliografia Complementar: Cauchick Miguel, P. A., Fleury, A., Mello, C., & Nakano, D. N. (2010). Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações . Rio de Janeiro: Elsevier.			

10º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Estágio Curricular		
C/H TOTAL:	200		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 200	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Realização do Estágio e apresentação de Relatório Final.			
Bibliografia Básica: BIANCHI, A. C. DE MORAIS.; ALVARENGA, M. BIANCHI, R. Manual de Orientação – Estagio Supervisionado . São Paulo: Cengage, 2009. FRANÇA, J. L. <i>et al.</i> Manual para normalização de publicações técnico-científicas . 7.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2004. SILVIO, O.; LIMA, M. C. Estágio Supervisionado . São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.			
Bibliografia Complementar: JOAZEIRO, E. M. C. Estágio supervisionado . Santo André: Esetec, 2002. MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos . São Paulo: Atlas, 2007. ROESCH, S. M. A. Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalho de conclusão, dissertação e estudos de caso . 3.ed. São Paulo: Atlas, 2005. VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração . 7.ed. São Paulo: Atlas, 2006.			

7 DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO

A Pesquisa

A pesquisa é o processo de produção de conhecimento adotando-se uma metodologia específica na busca de respostas a questões. Na UNESPAR ela se orienta numa perspectiva ética, posto que o pesquisador possui uma responsabilidade social em relação a sua produção. O conceito de Universidade está ligado à produção do conhecimento, porém o estímulo à curiosidade e à criatividade não pode limitar-se a projetos específicos de pesquisa e dos cursos de pós-graduação.

As atividades pedagógicas desenvolvidas pelo curso buscam estimular a

investigação em quaisquer dos níveis de formação. Se a pesquisa se articula com o ensino, uma vez que para produzir um novo conhecimento se manipula conhecimentos anteriormente já produzidos, ela também deve estar articulada com a extensão.

A política para a pesquisa na UNESPAR está voltada para a geração de conhecimento e tecnologia em todos os campos do saber e sua disseminação, em padrões elevados de qualidade, seja através do ensino, publicações técnicas e científicas, ou outras formas de divulgação, e que atendam às demandas sociais locais, regionais e nacionais. Esses objetivos serão atingidos pelo fortalecimento da pesquisa, com ênfase na consolidação de Grupos de Pesquisa, entendidos como células iniciais para a definição e fortalecimento das áreas de pesquisa, mas também desenvolvida em projetos individuais.

A pesquisa deve estar contemplada na trajetória de formação acadêmica dos discentes como atividade acadêmica complementar. Para tanto, a UNESPAR busca constantemente uma maior participação dos acadêmicos em atividades de pesquisa, no âmbito dos Centros de Área.

São prioridade as seguintes políticas de pesquisa: Fortalecimento dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica; Socialização e divulgação dos trabalhos desenvolvidos e resultados obtidos; Fomento às iniciativas inovadoras de pesquisa e o apoio à promoção e participação em eventos científicos, à realização de traduções e incentivo às publicações, especialmente através da editora da instituição; Registro de propriedade intelectual; Formação de parcerias e convênios de pesquisa entre a Universidade e a comunidade; Integração entre os campi e outras instituições para otimizar a distribuição de pessoal e uso de recursos materiais e infraestrutura; Ampliação de programa de bolsas de iniciação científica e tecnológica por meio de integração à iniciativa privada, além das instituições públicas; Fortalecimento dos órgãos internos de apoio à pesquisa; Apoio a realização e participação da comunidade acadêmica em eventos científicos e culturais, para apresentação de trabalho ou a interesse da instituição.

A Extensão

A extensão na UNESPAR tem como objetivo a articulação com diferentes atores sociais, buscando a difusão e a disseminação do conhecimento dos saberes científicos e populares, da informação e da cultura, tornando-os acessíveis à sociedade em geral e fazendo deles instâncias sociais críticas de modificação social e pedagógica.

A extensão vem ocupando cada vez mais espaço nas políticas públicas, e existem perspectivas de investimento em projetos de extensão, tanto por parte do Governo Federal quanto do Estadual. Numa concepção crítica e emancipatória, a extensão universitária deve priorizar ações que visem à superação das atuais condições de desigualdade e exclusão existentes no Brasil, sendo entendida como trabalho social, ou seja, uma ação deliberada que se constitui a partir da realidade e sobre a realidade objetiva, produzindo conhecimento que levem à transformação social.

A política de extensão e cultura da UNESPAR está orientada pelos compromissos de: Promover o diálogo entre o saber científico produzido na Universidade e os saberes leigos, populares e tradicionais provindos de diferentes culturas; Intervir na solução de problemas sociais e ambientais existentes na região, voltados a: direitos humanos, terceira idade, medicina preventiva, formação continuada, egressos de estabelecimentos penais, pessoas com necessidades especiais, infância e adolescência, gestão e educação ambiental, a fixação do homem no campo: transferência de tecnologia, agroecologia; Promover a utilização de recursos físicos, técnicos e tecnológicos para ampliar a qualidade da educação continuada; Proporcionar atividades de produção, preservação e divulgação artístico cultural; Valorizar os programas de Extensão Inter campi, interinstitucionais, por intermédio de redes ou parcerias e atividades voltadas para o intercâmbio nacional e internacional; Ampliar os canais de comunicação e divulgação com a comunidade interna e externa.

8 CORPO DOCENTE

A coordenação do curso será eleita pelos docentes alocados no Colegiado, conforme regulamentação da UNESPAR. A atual coordenação eleita é a professora

Roselis Natalina Mazzuchetti.

COORDENAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO				
Nome	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Carga horária semanal dedicada à Coordenação do Colegiado de Curso	Regime de Trabalho
Roselis Natalina Mazzuchetti	Administração	Ver abaixo	20	TIDE

A coordenadora é Pós-doutora em Administração pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Doutora em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2014), Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2007) e Mestre profissional em Gestão Agroindustrial pela Universidade Paranaense (2001). Todos na área de Ciências Sociais Aplicadas.

PROFESSORES EFETIVOS			
Nome do Docente	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Regime de Trabalho

Airton Neubauer Filho	Administração (1988)	- Doutorado Engenharia de Produção (UFSC) 2013 – Engenharias. - Mestrado profissional em Desenvolvimento de Tecnologia. Institutos Lactec (2006) - Ciências Sociais Aplicadas. - Especialização em Educação a Distância. EADCON (2008) - Ciências Sociais Aplicadas. - Especialização em Administração em Finanças e Informatização. Faculdade de Ciências Econômicas e de Administração Prof de Plácido e Silva (1997) - Ciências Sociais Aplicadas.	TIDE
Luiz Renato Rodrigues da Cunha	Engenharia Elétrica (1982)	Especialista em Ciências Exatas	TIDE
Reinaldo Rosa	Engenharia UFPR(1984) Matemática. FAFIPAR (1974)	Especialização em Educação Matemática. FAFIPAR (2000). Especialização em Administração de Empresas. FAE (2003)	TIDE

RESUMO DA QUANTIDADE DE DOCENTES POR TITULAÇÃO:

Graduados:

Especialistas: 2

Mestres: 0

Doutores: 2

9 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Composição

O quadro abaixo apresenta a relação de docentes que compõem o NDE do curso de Engenharia de Produção, sendo constituído por professores com dedicação exclusiva na Instituição, conforme portaria 484/2019 – Reitoria/Unespar.

Docente	Graduação	Titulação	Regime de Trabalho
Roselis Natalina Mazzuchetti	Administração	Doutora em Desenvolvimento Regional e Agronegócios	TIDE
Airton Neubauer Junior	Administração	Doutor em Engenharia de Produção	TIDE
Sebastião Cavalcanti Neto	Administração	Doutor em Administração	TIDE
Luiz Renato R. da Cunha	Engenheiro Elétrico	Especialista em Ciências Exatas	TIDE
Reinaldo Rosa	Engenheiro Elétrico	Especialista em Educação Matemática e Administração	TIDE

O atual Presidente do NDE do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá é o professor Sebastião Cavalcanti Neto.

O coordenador Sebastião Cavalcanti Neto possui graduação em Administração/Comércio Exterior pela Universidade Paranaense (1998); mestrado em Administração pela Universidade Estadual de Londrina (2006); e doutorado em Administração pela UNIGRANRIO. Professor efetivo da Universidade Estadual do Paraná, com aulas na graduação e pós-graduação *lato sensu* e diretor do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas. Atualmente coordena o Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Estadual do Paraná. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Ensino de Administração. Lidera o Grupo de Pesquisa em Ensino de Administração e é avaliador de cursos pelo INEP/MEC.

Atuação

Em atendimento aos dispositivos legais, o Núcleo Docente Estruturante – NDE para o curso de Engenharia de Produção do *Campus* de Paranaguá está constituído

obedecendo aos enunciados do instrumento de avaliação de curso e à Resolução CONAES nº 01/2010, em relação a sua formação na área do curso, 60% com titulação em nível de pós-graduação *stricto sensu* e todos com regime de trabalho em tempo integral com dedicação exclusiva.

Essa organização visa assegurar que os docentes do NDE possam se dedicar de forma plena ao curso, particularmente às ações de acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC com o propósito de estar sempre atual e moderna a proposta pedagógica do curso.

Objetivo Geral

Avaliar o PPC, visando à melhoria da qualidade das atividades de ensino, pesquisa/iniciação científica e extensão, realizando um diagnóstico constante do curso, identificando problemas e apontando mudanças necessárias, a partir das inovações exigidas pelo mercado de trabalho.

Objetivos Específicos

- Acompanhar e atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC;
- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas às áreas de conhecimento do curso; e
- Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo PPC.

10 INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL

ESPAÇO FÍSICO GERAL

O *Campus* de Paranaguá da UNESPAR conta com duas unidades. Uma sede onde funciona a parte pedagógica e outra, a sede administrativa. O curso de Engenharia de Produção é ofertado na sede pedagógica.

UNESPAR – Campus de Paranaguá
SEDE PEDAGÓGICA

1	Área total do <i>campus</i>	4.480
2	Área construída	4.327,46
3	Salas de aula (33 salas)	2.100
4	Sala de reunião	24,55
5	Laboratório de Física	10,80
6	Brinquedoteca	16,11
7	Laboratório de Química	13
8	Sala Pibid	28
9	Sala de Assessoria de Informática	16,5
10	Central de Estágios	35
11	Sala de Arquivo	8,75
12	Sala da Central de Telefonia	10,49
13	Sala de Almojarifado	14
14	Sala de Manutenção	22,30
15	Sala de Manutenção	22,30
16	Refeitório	13
17	Cozinha	13
15	Sanitários (12 unidades)	26
16	Laboratório de Informática	51
17	Laboratório de Nutrição de Peixes	52
18	Laboratório de Botânica e Bromatologia	52
19	Laboratório de Bioquímica, Microbiologia e Geoprocessamento	52
20	Laboratório de Biologia Marítima	52

21	Laboratório de Línguas	50
22	Laboratório de Educação Matemática	14
23	Biblioteca	233
24	Colegiados de Curso – Sala TIDE (02 salas)	85,67
25	Sala da UNATI	15,89
26	Sala dos Professores	39
27	Arquivo Geral	17,45
28	DCE	75,61
28	Diretório Acadêmico de História	12,88
29	Diretório Acadêmico de Administração	35,84
30	Sala da Empresa Júnior Ilha do Mel	16

UNESPAR – Campus de Paranaguá
SEDE ADMINISTRATIVA

1	Recepção
2	Divisão de Pesquisa
3	Central de Informática
4	Banheiros (04)
5	Sala de Protocolo
6	Sala de Arquivos (02 salas)
7	Sala da Assessoria da Direção
8	Sala da Telefonista
9	Sala da vice direção
10	Sala de reuniões (duas salas)
11	Setor de Recursos Humanos
12	Divisão de Planejamento
13	Divisão Financeira
14	Secretaria Acadêmica
15	Cozinha
16	Salas dos Centros de Área (duas salas)
17	Salas dos Colegiados (08 salas)

18	Sala do CPD
19	Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT

ESPAÇOS FÍSICOS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DO CURSO

Para o funcionamento do curso estão disponíveis 04 salas de aula, com espaços compartilhados de dois auditórios, um com capacidade para 80 pessoas e outro para 120. O curso conta também com Laboratório de Informática, Laboratório de Química, Laboratório de Física, Sala da Empresa Júnior, Núcleo de Inovação Tecnológica, além dos espaços administrativos para utilização dos docentes, Centro de Área, Colegiados e NDE.

BIBLIOTECA

A utilização do acervo bibliográfico em obras de referência e publicações científicas permanece como base para a produção do conhecimento que se deseja na UNESPAR, sendo condição essencial para esse processo:

- Garantir a expansão do acervo, informatização do acesso e organização dos serviços prestados pelas bibliotecas dos *campi*;
- Aportar recursos orçamentários para atualização e complementação do acervo de livros, periódicos, vídeos, CD's, novas mídias virtuais e outros materiais de consulta;
- Implementar o acesso virtual às obras de referência e textos raros, seja por digitalização de materiais autorizados ou convênios com bases de dados públicas já estabelecidas;
- Ampliar e modernizar as instalações e equipamentos existentes; Viabilizar o acesso institucional a bases de dados nacionais e internacionais.

A biblioteca encontra-se em fase de informatização e conta com 233 metros quadrados de área construída com um total de 25.000 volumes, 100 exemplares entre periódicos acadêmicos e científicos e 30 mapas.

LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS PARA O CURSO

Os laboratórios se caracterizam pela integração de ideias e conceitos teóricos à prática e representam um instrumento vigoroso de produção de conhecimento por parte da comunidade acadêmica, seja no processo de ensino de graduação e pós-graduação ou na pesquisa, extensão e cultura. Diante dessa concepção, a UNESPAR tem como compromisso essencial proporcionar espaços e instalações adequadas para laboratórios, clínicas, ginásios poliesportivos, salas de multimeios e de outros espaços vinculados à experimentação, prática e aplicação nas várias áreas do conhecimento.

Em atendimento a Resolução Nº 11/2002 CNE/CES, em seu Artigo 6º no § 2º, para o desenvolvimento das atividades do curso de Engenharia de Produção, o *campus* Paranaguá conta inicialmente com salas para a Empresa Júnior, Laboratório de Informática, Laboratório de Química e Laboratório de Física.



ANEXO I – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



11 REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I DEFINIÇÃO

Art.1º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é um elemento curricular do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia de Produção modalidade Bacharelado, do Colegiado de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, em obediência ao artigo 7º da Resolução CNE/CSE nº 11, de 11 de março de 2002, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharias, e Resolução Nº 010/2015 do CEPE/UNESPAR, que dispõe sobre as Normas Gerais aplicáveis a esse tipo de estágio na UNESPAR, sendo regido por este regulamento.

CAPÍTULO II OBJETIVOS

Art. 2º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório como atividade acadêmica e componente curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Produção visa:

- possibilitar ao estudante a aplicação prática da teoria aprendida nas disciplinas, permitindo assim maior assimilação dos conteúdos;
- permitir ao estudante avaliar o acerto da escolha profissional e/ou suprir eventuais deficiências na sua formação acadêmica;
- atenuar o impacto da passagem da vida estudantil para a vida profissional;
- antecipar o desenvolvimento de habilidades, atitudes e posturas profissionais.

CAPÍTULO III DAS INSTITUIÇÕES CONCEDENTES

Art. 3º São consideradas instituições Concedentes aquelas entidades de direito

privado, as instituições ou órgãos da administração pública, as instituições de ensino e pesquisa, públicas e privadas, os próprios *campi* da UNESPAR e a comunidade em geral, desde que apresentem condições para:

- planejamento e execução conjunta das atividades de estágios;
- aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de formação para o mundo do trabalho;
- vivência efetiva de situações reais de vida e de trabalho, compatíveis com o campo profissional de atuação, previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação, no Projeto Pedagógico do Curso e demais legislações pertinentes em vigor;
- avaliação e acompanhamento conjuntos, das instituições formadora e cedente.

§ 1º: O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório só poderá ser iniciado após formalização de convênios entre as Instituições Concedentes e a UNESPAR *Campus* de Paranaguá, por meio da Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá.

§ 2º: A Instituição Concedente deverá:

- indicar pessoa do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de concessão do estágio para supervisionar o estagiário;
- encaminhar à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá o Termo de Compromisso de Estágio devidamente assinado pelo representante legal da mesma e pelo estagiário;
- entregar ao estagiário documento que comprove a realização do estágio, quando de seu desligamento, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.

§ 3º: A UNESPAR *Campus* de Paranaguá será considerada Instituição Concedente de estágio quando tiver condições de oferecer estágio aos seus estudantes.

CAPÍTULO IV DOS PRÉ-REQUISITOS PARA A MATRÍCULA NO ESTÁGIO

Art. 4º São pré-requisitos para matricular-se no estágio:

- Estar devidamente matriculado no 10º semestre do curso;
- Apresentar uma carta de aceite do professor orientador;
- Apresentar termo de compromisso da instituição concedente.

CAPÍTULO V DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 5º O Professor Orientador é um professor do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, que se responsabilizará pelas atividades do estagiário.

§ 1º O Professor Orientador do Estágio será indicado pelo Colegiado de Engenharia de Produção, com aproximação da temática estudada pelos docentes titulares, com titulação mínima de mestre.

Art. 6º Compete ao Professor Orientador:

- Auxiliar o estudante para a elaboração do plano de estágio;
- Orientar e acompanhar a execução do plano de estágio;
- Manter contatos com o Supervisor (orientador externo) do estagiário na Instituição Concedente e com a Coordenação de Estágio do Curso;
- Acompanhar, receber e avaliar os relatórios de estágio.
- Encaminhar à Coordenação de Estágio Supervisionado o resultado final da avaliação.

Art. 7º Ao Professor Orientador cabe apresentar à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção o plano de estágio, para apreciação, discussão e deliberação, para, em seguida, proceder às mudanças caso necessárias.

§ 1º: O Plano de Estágio Supervisionado deve ser coerente com as diretrizes de

Estágio Supervisionado do Curso, com este Regimento e com as resoluções pertinentes da UNESPAR.

§ 2º: Cabe ao Professor Orientador junto com a Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá o poder de decisão sobre definição, alteração da tipologia, do local e horário de realização do estágio.

§ 3º: Cabe ao Professor Orientador garantir o cumprimento da carga horária do estágio, bem como a liberdade de estendê-la de acordo com necessidades que se apresentarem no seu transcorrer.

CAPÍTULO VI DA COORDENAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 8º A Coordenação do Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá será ocupada por um docente efetivo indicado pelo Colegiado do Curso, com titulação mínima de mestre.

Art. 9º Compete à Coordenação de Estágio supervisionado:

- proceder à divulgação dos prazos limite relativos ao Estágio supervisionado;
- proceder à formalização da escolha do orientador de Estágio supervisionado pelo aluno;
- elaborar o calendário contendo as datas limite para entrega de relatório final e apresentação do trabalho, compatível com o calendário acadêmico;
- encaminhar aos órgãos competentes da UNESPAR os elementos do Estágio supervisionado de Curso aprovados;
- convocar, quando necessário, reunião dos professores orientadores;
- convocar o Departamento de Engenharia de Produção para a resolução das situações não constantes neste regimento.

CAPÍTULO X DO SUPERVISOR

Art. 10º Supervisor é aquele que, em instituições educativas escolares e não-escolares, dirige as atividades do estagiário.

Art. 11º Compete ao Supervisor:

- Viabilizar a execução das atividades a serem desenvolvidas na Instituição Concedente de acordo com o Plano de Estágio do aluno;
- Orientar e acompanhar a execução do plano de atividades;
- Manter contato, caso necessário, com a Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá e/ou Professor Orientador de Estágio;
- Permitir ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que ampliem a visão real da profissão;
- Avaliar o desempenho do estagiário durante as atividades por meio de formulário específico;
- Observar a legislação e os regulamentos da UNESPAR relativos a estágios.

CAPÍTULO X DO ESTAGIÁRIO

Art. 12º O estudante habilitado a realizar o Estágio Supervisionado Obrigatório deverá assinar o Termo de Compromisso, no qual estarão estabelecidas as condições específicas do estágio, mediante a anuência da Instituição concedente.

Art. 13º Compete ao estagiário:

- Observar os regulamentos referentes ao estágio, incluindo os da Instituição Concedente;
- Elaborar o Plano de Estágio com o orientador;
- Executar as atividades propostas no Plano de Estágio;
- Cumprir o plano de atividades estabelecido;
- Enviar, em tempo hábil, os documentos solicitados pela Instituição

Concedente;

- Zelar pelo nome da Instituição Concedente e da UNESPAR;
- Respeitar os horários de aula definidos pelo Supervisor do estágio;
- Comportar-se dentro da ética e moral relativas à sua formação, respeitando os profissionais das instituições envolvidas;
- Elaborar os relatórios parciais de atividades, conforme estabelecido nas normas específicas do Curso, com a ciência do Supervisor, submetendo-os à aprovação do Professor Orientador e apresentando-os à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção;
- Entregar o relatório final ao Orientador.

Art. 14º São atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes durante as atividades do Estágio:

- Participar do cotidiano da Instituição concedente, observando e realizando as atividades que constarem no seu plano de estágio;
- Participar e/ou elaborar atividades acadêmicas sempre em comum acordo com a instituição concedente;
- Planejar e executar seu projeto de diagnóstico;
- Apresentar o relatório final com a avaliação do supervisor e professor orientador à Coordenação de Estágios,

§ Único: Em todas as atividades o estudante será orientado e avaliado pelo professor orientador da disciplina.

Art. 15º O estagiário deverá informar imediatamente por escrito à Instituição Concedente, à Coordenação de Estágios e ao professor orientador qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele a sua matrícula na UNESPAR *Campus* de Paranaguá, ficando ele responsável por quaisquer prejuízos causados pela ausência dessa informação.

Art. 16º As jornadas de estágio serão compatíveis com as atividades didático-pedagógicas que tenham de ser cumpridas pelo estudante durante o período do curso em que esteja realizando o estágio.

Art. 17º A vida acadêmica dos estudantes estagiários no tocante aos seus direitos e aos seus deveres, nas atividades de Estágio Supervisionado, reger-se-á pelas Deliberações do CEPE.

CAPÍTULO IX DA ÁREA DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 18º As áreas para realização do estágio supervisionado do Curso de Engenharia de Produção estão baseadas na Resolução 1010 do CONFEA. O estágio obrigatório será validado se estiver dentro de uma ou mais áreas a seguir:

Engenharia dos Processos Físicos de Produção: Gestão de Sistemas de Produção. Processos de Fabricação e Construção. Planejamento e Controle da Produção e do Produto Industrial. Logística da Cadeia de Suprimentos. Organização e Disposição de Máquinas e Equipamentos em Instalações Industriais. Procedimentos, Métodos e Sequências de Fabricação e Construção nas Instalações Industriais. Sistemas de Manutenção. Sistemas de Gestão de Recursos Naturais.

Engenharia da Qualidade: Controle Estatístico e Metrológico de Produtos e Processos de Fabricação e Construção. Normalização e Certificação da Qualidade. Confiabilidade de Produtos e Processos de Fabricação e Construção.

Ergonomia: Ergonomia do Produto e do Processo. Biomecânica Ocupacional. Psicologia e Organização do Trabalho. Análise e Prevenção de Riscos de Acidentes.

Pesquisa Operacional: Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas no âmbito dos Campos de Atuação da Engenharia, em geral. Processos Estocásticos. Processos Decisórios. Análise de Demandas por Bens e Serviços.

Engenharia Organizacional: Métodos de Desenvolvimento e Otimização de Produtos. Gestão da Tecnologia, da Inovação Tecnológica, da Informação de

Produção e do Conhecimento. Planejamento Estratégico e Operacional. Estratégias de Produção. Organização Industrial. Avaliação de Mercado. Estratégia de Mercado. Redes de Empresas e Cadeia Produtiva. Gestão de Projetos.

Engenharia Econômica: Gestão Financeira de Projetos e Empreendimentos. Gestão de Custos. Gestão de Investimentos. Análise de Risco em Projetos e Empreendimentos. Propriedade Industrial.

CAPÍTULO X DA AVALIAÇÃO

Art. 19º A avaliação dos estudantes nas atividades de Estágio Supervisionado se fundamentará em:

- Parecer conclusivo do Supervisor de campo e do Supervisor de estágio;
- Relatório técnico de estágio com fundamentação teórica, elaborado pelo estagiário tendo como objeto pelo menos uma das atividades exercitadas durante a realização do estágio, fazendo referência com alguma área de estágio descrita no Capítulo IX. Deverá ser entregue uma cópia impressa protocolado na Coordenação do Estágio Supervisionado.

§ Único Na avaliação do estágio será atribuída uma nota composta por:

- Parecer conclusivo do Supervisor de estágio, a cuja nota será atribuído peso 6,0 (seis).
- Parecer conclusivo do Supervisor de campo, a cuja nota será atribuído peso 4,0 (quatro).

Art. 20º O cumprimento e comprovação da carga horária é requisito para aprovação no estágio.

CAPÍTULO XI DO RELATÓRIO

Art. 21º O relatório de estágio é o documento que oficializa a realização e concretização do mesmo e deverá ser elaborado exclusivamente pelo aluno. A confecção do relatório deverá ser concluída de acordo com o cronograma disponibilizado pela Coordenação de Estágio Supervisionado.

Art. 22º O aluno deverá elaborar relatórios com os seguintes conteúdos:

INTRODUÇÃO - Descrever o Local de Estágio; o público atendido; os serviços oferecidos; os produtos elaborados; os tipos de materiais utilizados; a organização e disposição do espaço físico; a equipe; as funções ou atividades exercidas pelos membros da equipe.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - Descrever as atividades desenvolvidas pelo estagiário; os procedimentos desenvolvidos como prática de estágio; material bibliográfico colocado à disposição para estudo do estagiário; o tipo e a forma de orientação dada ao estagiário pelo supervisor local.

SUPORTE TEÓRICO UTILIZADO NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES - Discorrer sobre a bibliografia utilizada para solucionar problemas identificados durante o estágio, referenciando de acordo com as normas da ABNT.

CONCLUSÃO - O aluno deverá emitir sua opinião sobre a importância do estágio para a sua formação, relatando experiências importantes e dificuldades encontradas na realização do mesmo. Além disso, o aluno deverá também fazer uma correlação entre o estágio prático e os conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas relacionadas e no material de referência bibliográfica (relacionar com alguma área da Engenharia de Produção proposta pela resolução 1010 do CONFEA).

CAPÍTULO XII DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 23º Compete ao Colegiado:

- Auxiliar a Comissão de Estágio supervisionado no desenvolvimento das atividades de Estágio;

- Rever, sempre que necessário, este regulamento.
- Indicar o coordenador de estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá;
- Indicar os professores orientadores e suas respectivas linhas de pesquisa.

CAPÍTULO XIV DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24º A inscrição no Estágio Supervisionado Obrigatório obedecerá ao calendário de matrícula da UNESPAR.

Art. 25º O estágio não estabelece vínculo empregatício entre o estudante e a Instituição Concedente de estágio.

Art. 26º A falta de atendimento por parte das Instituições Concedentes a qualquer dispositivo normativo pertinente ao estágio torna nulo o respectivo Termo de Compromisso ajustado e o período, ficando a UNESPAR *Campus de Paranaguá* isenta de responsabilidade de qualquer natureza, seja trabalhista, previdenciária, civil ou tributária.

Art. 27º A Coordenação do Colegiado e a Coordenação de Estágio Supervisionado buscarão contatos com instituições que venham a efetivar convênios com a UNESPAR, para viabilizar o oferecimento de estágios.

Art. 28º Em nenhuma hipótese poderá ser realizada a convalidação de trabalho voluntário nos termos da lei como Estágio Supervisionado Obrigatório.

Art. 29º Os Estágios de outra natureza e outras atividades acadêmicas complementares não substituem os Estágios Supervisionados Obrigatórios, ressalvados os casos previstos em lei.

Art. 30º Qualquer recurso impetrado por estudante matriculado em Estágios Supervisionados deverá ser encaminhado ao orientador; caso não seja resolvido pelo mesmo, aquele deverá ser protocolado à Coordenação de Estágio Supervisionado, via Coordenação de curso.

Art. 31º Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação de Estágio do Curso de Engenharia de Produção, Colegiado do Curso de Engenharia de Produção e Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas, nessa ordem, por intermédio do orientador.

§ Único: a Coordenação de Estágio Supervisionado e o Colegiado de Curso pautar-se-ão em deliberações pertinentes da UNESPAR.

Art. 32º Essas normas entram em vigor a partir de sua aprovação.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/04/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.



12 ANEXO II – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



13 REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º. O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC será desenvolvido por meio de pesquisa (empírica, teórica ou bibliométrica) relatada na forma de trabalho científico e terá como finalidade propiciar ao aluno:

- Estímulo à produção científica;
- Aprofundamento temático numa área do curso de graduação;
- Desenvolvimento da capacidade crítico-reflexiva de interpretação e aplicação de conhecimentos da formação profissional;
- Reforço no aprendizado em convivência coletiva.

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC compõe-se das seguintes fases: Projeto de pesquisa, que obrigatoriamente terá a seguinte composição:

- a) capa
- b) folha de rosto
- c) sumário
- d) introdução
- f) objetivo geral
- g) objetivos específicos
- h) problema de pesquisa
- i) justificativa da pesquisa
- j) delimitação da pesquisa
- k) limitação da pesquisa
- l) revisão de literatura
- m) materiais e método
- n) cronograma de execução

- o) referências
- p) anexos (obrigatório o instrumento de coleta de dados, roteiro de entrevistas, questionário ou similar aprovado pelo professor orientador).
Relatório da pesquisa (TCC finalizado), que obrigatoriamente terá a seguinte composição:
 - a) capa
 - b) folha de rosto
 - c) sumário
 - d) epígrafe, dedicatória (opcional)
 - e) resumo
 - f) introdução
 - g) objetivo geral
 - h) objetivos específicos
 - i) problema de pesquisa
 - j) justificativa da pesquisa
 - k) revisão de literatura e organização em estudo quando necessário
 - l) materiais e métodos
 - m) resultados
 - n) discussão (resultados e discussão podem compor único item)
 - o) considerações finais ou conclusão
 - p) referências
 - q) anexos (opcional)
 - r) apresentação perante Banca Examinadora.

§ 1º. O TCC será obrigatoriamente orientado por um professor efetivo do Colegiado de Engenharia de Produção, vinculado à UNESPAR *Campus* de Paranaguá, com titulação mínima de mestre.

§ 2º. O TCC será realizado em equipe de dois até quatro acadêmicos, mas poderá ser realizado individualmente desde que o aluno obtenha anuência de um professor orientador vinculado habilitado.

§ 3º. O projeto de pesquisa (qualificação da proposta) e o relatório da pesquisa

(trabalho final) deverão obrigatoriamente seguir os roteiros e composição definidos neste regulamento, caso em contrário, fica o discente automaticamente reprovado.

Art. 3º. O processo do projeto de pesquisa, incluindo a qualificação do mesmo, deve ser finalizado até a antepenúltima semana letiva do segundo bimestre do ano de conclusão do curso.

§ 1º. O projeto de pesquisa será avaliado por uma banca constituída de três (03) professores, sendo um deles o seu orientador acadêmico, sem explicitação de nota, tendo-se por base a qualificação ou não qualificação.

§ 2º. Após a qualificação do projeto, o acadêmico terá um prazo de quinze (15) dias para efetuar as alterações propostas pela banca e obter sua qualificação para dar continuidade ao trabalho.

§ 3º. Após as correções, a equipe de TCC deve apresentar ao orientador as correções efetuadas, cabendo ao professor orientador oficial o coordenador de TCC sobre o resultado final das qualificações.

Art. 4º. Após a qualificação do projeto de pesquisa, a troca de equipe pelo discente ou a troca de tema só poderá ocorrer mediante justificativa, com a elaboração de novo projeto, com aprovação do professor orientador, que deverá notificar o coordenador de TCC via ofício, devendo a equipe de discentes prover uma nova defesa do novo projeto.

Art. 5º. O projeto de pesquisa e o relatório da pesquisa deverão ser elaborados de acordo com as normas da ABNT e do Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus de Paranaguá*.

PARTE II - DA ORIENTAÇÃO

Art. 6º. A aprovação do projeto de pesquisa é pré-requisito para prosseguimento dos discentes no Trabalho de Conclusão de Curso, que deverá ser acompanhado pelo professor orientador.

§ 1º. Cada docente apto a orientar terá como número de orientandos o equivalente ao total de equipes de TCC em condições de apresentação de projeto de pesquisa,

dividido pelo número de docentes aptos a promover orientação, porém poderá o professor orientador aceitar maior número de orientações desde que devidamente justificado o vínculo com o seu projeto de pesquisa do TIDE

§ 2º. Caso o professor orientador aceite orientandos na categoria individual, este (a) não será computado na média de divisão de orientação entre o corpo docente.

Art. 7º. O professor orientador deverá assinar termo de compromisso e aceite para a orientação referente a cada trabalho de acordo com o anexo ao final deste documento.

§ 1º. Cada equipe deverá obrigatoriamente escolher, entre as temáticas vinculadas, as linhas de pesquisa dos professores orientadores divulgadas no início de cada período letivo.

PARTE III – DAS SESSÕES DE ORIENTAÇÃO

Art. 8º. No decorrer do processo de orientação, o orientador promoverá controle das sessões de orientação e poderá a qualquer tempo informar a coordenação de TCC sobre o não comprometimento ou execução por parte dos orientandos.

§ 1º. Estarão reprovados a qualquer momento os (as) acadêmicos (as) que deixarem de comparecer sem justificativas a 03 (três) orientações durante o período letivo, a convocação por *e-mail* será aceita como documento comprobatório, devendo o professor orientador oficializar a coordenação de trabalho de conclusão de curso sobre a reprovação.

Art. 9º. As sessões de orientação deverão ocorrer de acordo com cronograma de orientação pré-fixado pelo orientador de TCC, sendo a convocação dos orientandos efetuada por e-mail.

Art. 10º. Finalizado o processo de orientação, o orientador emitirá via ofício ao coordenador de TCC parecer sobre o Trabalho de Conclusão de Curso do(s) seu(s) orientando(s), indicando uma das opções a seguir:

Apto para apresentação à Banca Examinadora;

Reprovado, com a descrição dos motivos.

Parágrafo único: No caso da indicação do inciso I, se necessárias alterações, e estas não forem efetuadas pelos discentes e aprovadas dentro do prazo estipulado pelo professor orientador, os alunos serão reprovados e não apresentarão seu trabalho à Banca Examinadora. Nesse caso, o professor orientador emitirá novo parecer.

PARTE IV

APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO À BANCA EXAMINADORA

Art. 11º. O orientador deverá entregar o relatório da pesquisa, em versão preliminar, em três vias, encadernadas em espiral, no prazo limite estabelecido nesta normativa;

Art.12º. A Banca Examinadora será designada pelo professor orientador, sendo composta por três membros, com no mínimo dois professores efetivos dos quadros da Universidade, e o orientador será o responsável por presidir a sessão.

Art.13º. O relatório da pesquisa será encaminhado aos membros da Banca Examinadora, pelos discentes com anuência do orientador, com antecedência mínima de sete dias corridos da data de apresentação.

Art.14º. O processo de apresentação será público e realizado de forma oral, na UNESPAR Campus Paranaguá, sendo a data de defesa definida pelo professor orientador, assim como a definição da banca de avaliação.

§ 1º. O processo de apresentação se dará da seguinte forma:

Vinte minutos para apresentação do trabalho pelo aluno ou equipe, sem interrupções da Banca Examinadora ou do público;

Após a apresentação da equipe, ocorrerá a arguição pelos membros da Banca Examinadora e perguntas com respostas individuais dos discentes.

§ 2º. O professor orientador deverá dar ciência via ofício ao coordenador de TCC relativo às bancas de defesas com datas e composição de bancas e equipes de orientandos, sendo atribuição do Coordenador de TCC promover a afixação nos murais da instituição;

§ 3º. A apresentação deverá ser efetuada por todos os discentes da equipe.

§ 4º. A data limite para defesa será até a terça-feira da antepenúltima semana letiva do último período letivo do discente.

Art. 15º. No caso de impedimento de apresentação em situações imprevistas, desde que amparadas pela legislação de faltas escolares, e devidamente justificado e comprovado, o presidente da Banca Examinadora fixará nova data para apresentação, observando o prazo constante do Art. 13º.

Art. 16º. No caso de ocorrências excepcionais no decorrer da apresentação do trabalho, o presidente da Banca Examinadora poderá suspender a sessão, fixando, se necessário, nova data para apresentação, observando o prazo constante do Art.13º.

Art. 17º. No decorrer da sessão de apresentação, não será permitida a manifestação do público.

Art. 18º. A ordem de arguição poderá ser fixada pelo presidente da Banca Examinadora, ou deixar a decisão para a banca examinadora.

PARTE V

DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Art. 19º. A avaliação será realizada em sessão reservada pela Banca Examinadora, imediatamente após a apresentação do trabalho.

Art. 20º. O processo de avaliação compor-se-á de análise dos seguintes aspectos:

- a) Título relacionado com o conteúdo do trabalho;
- b) Delimitação do tema, formulação do problema, justificativa e objetivos claramente definidos;
- c) Termos importantes definidos;

- d) Revisão da literatura bem organizada e atualizada;
- e) Metodologia utilizada para resolver o problema adequadamente e corretamente aplicada;
- f) Conclusão estabelecida de forma clara e coerente com a apresentação dos dados;
- g) Relato descrito com clareza;
- h) Apresentação oral do trabalho de forma clara e consistente;
- i) Bibliografia atualizada;
- j) Respostas corretas e convenientes às arguições da Banca Examinadora.
- k) Postura e apresentação pessoal; e
- l) Organização e apresentação dos *slides*

Art. 21º. Para aprovação no Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso, o discente necessita alcançar duas “aprovações” da banca de avaliação, obedecendo aos critérios previstos no Sistema de Avaliação da UNESPAR – *campus* de PARANAGUÁ, bem como o disposto no Artigo 20º deste regulamento.

Art. 22º. A Banca Examinadora é composta por três (3) membros, escolhidos pelo professor orientador, sendo no mínimo dois professores efetivos.

Art. 23º. O resultado será proclamado pelo presidente da Banca Examinadora da seguinte forma: “aprovado”, “aprovado com ressalvas ou correções” ocasião em que será franqueada a palavra ao aluno e membros da Banca Examinadora; poderá também a banca examinadora emitir o parecer reprovado.

Art. 24º. O professor orientador será o presidente da Banca Examinadora, e preencherá a Ata de apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, indicando o resultado, que será expresso das seguintes formas:

- a) Aprovado: será considerado aprovado o Trabalho de Conclusão de Curso que não apresente incorreções de conteúdo e / ou formatação

técnica;

- b) Aprovado com ressalvas ou correções: será considerado aceito com ressalvas o trabalho que apresentar incorreções de conteúdo e / ou formatação técnica, passíveis de ajustes no prazo máximo de dez dias corridos, a partir da data da apresentação;
- c) Reprovado: será considerado reprovado o trabalho que não for passível de correção no prazo estabelecido.

§ 1º. No caso de aceitação com ressalvas ou correções, o aluno ou equipe deverá corrigir e entregar em até 10 dias o trabalho, de acordo com as determinações da Banca Examinadora, descritas nas cópias dos trabalhos (projeto de pesquisa ou relatório final), sendo que as alterações serão submetidas à aprovação do orientador, sem que seja necessária nova apresentação.

§ 2º. Caso o aluno ou equipe não cumpra as revisões recomendadas nas ressalvas e/ou no prazo estabelecido, será considerado reprovado, devendo repetir a atividade em uma mesma modalidade de oferta ou em outra adotada pela Instituição para o curso.

§ 3º. A avaliação tem caráter individual e pode ser diferente entre os membros da equipe de discentes, inclusive com aprovação ou reprovação de parte dos integrantes da mesma equipe.

Art. 25º. A versão final do relatório da pesquisa deverá ser entregue à coordenação do TCC, em meio digitalizado, de acordo com os padrões deste regulamento, sendo o arquivo em PDF.

Art. 26º. A entrega da versão final do relatório da pesquisa e, demais elementos que compõem o TCC, deverá ser efetuada até quinze dias corridos após a defesa para a coordenação de TCC, que se encarregará dos procedimentos legais junto à secretaria acadêmica da instituição.

PARTE VI

DAS ATRIBUIÇÕES

CAPÍTULO 1

Do Coordenador e do Colegiado do Curso

Art. 27º. Compete a Coordenação do TCC:

- Divulgar os nomes dos professores que serão orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso com as respectivas disponibilidades de vagas, especificando as áreas de conhecimento e temas de interesse;
- Proceder à divulgação dos prazos limites relativos ao TCC;
- Proceder à formalização da escolha do orientador pelo aluno;
- Elaborar o calendário contendo as datas limite para entrega de projetos, relatório final e apresentação do trabalho, compatível com o calendário acadêmico;
- Arquivar atas de apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso;
- Encaminhar à secretaria e à biblioteca elementos dos Trabalhos de Conclusão de Curso aprovados;
- Convocar, quando necessário, reunião dos professores orientadores;
- Convocar o Colegiado de Engenharia de Produção para a resolução das situações não constantes neste regimento.

Art. 28º. Compete ao Colegiado de Engenharia de Produção:

- Analisar recursos e resolver os casos omissos;
- Propor alterações neste Regulamento;
- Definir, caso seja pertinente, outros elementos que compõem o TCC.

CAPÍTULO 2

DOS ORIENTADORES DO TRABALHO

Art. 29º. São atribuições dos Orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso, que devem ter titulação mínima de mestre (reconhecido pela Capes):

- Frequentar as reuniões convocadas pelo Coordenador do TCC, bem como participar das apresentações e defesas para as quais estiverem designados;
- Preencher e entregar ao coordenador os termos descritos neste regulamento sempre na forma de ofício.
- Atender a seus orientandos em horário previamente fixado;
- Preencher e entregar ao Coordenador do TCC os registros de acompanhamento e avaliação relativos ao desenvolvimento do trabalho;
- Conferir, juntamente com os demais membros da Banca Examinadora, a Ata de Apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso e, se necessário, preencher o formulário para Indicação de Ressalvas feitas ao TCC pela Banca Examinadora;
- Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.
- Professores contratados temporariamente somente poderão orientar TCC se o contrato for superior à duração do ano letivo, e com titulação mínima de mestre.
- É atribuição do professor orientador providenciar as atas de aprovação dos alunos de acordo com os modelos pré-estabelecidos pelo Departamento de Administração e encaminhar ao coordenador de TCC cópia dos termos de aprovação.

CAPÍTULO 3

DOS ALUNOS EM FASE DE DESENVOLVIMENTO DO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 30º. O acadêmico em fase de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso terá as seguintes atribuições específicas:

- Comparecer a reuniões convocadas pelo Coordenador do TCC via e-mail;
- Comparecer às sessões de orientação nos dias e horários estabelecidos quando convocados via e-mail;
- Cumprir o calendário divulgado pela Coordenação do TCC, relativo às datas limite para entrega do projeto de pesquisa, do relatório da pesquisa e dos demais elementos que compõem o TCC;
- Elaborar o relatório da pesquisa na forma de trabalho científico e os demais elementos que compõem o TCC, de acordo com o presente Regulamento e as instruções de seu orientador;
- Os discentes devem comparecer em dia, hora e local determinados para apresentar o seu Trabalho de Conclusão de Curso, assinar a Ata de Apresentação do TCC e, se necessário, assinar o formulário para Indicação de ressalvas feitas ao TCC pela Banca Examinadora.

PARTE VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 31º. Este Regulamento se aplica aos acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR – *Campus* de Paranaguá, que tem como exigência curricular a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, sendo os casos omissos analisados e decididos pelo respectivo colegiado.

§ 1º. A pesquisa de TCC é obrigatória aos acadêmicos regularmente matriculados no último período letivo do curso de Engenharia de Produção.

§ 2º. A parte específica do pré-projeto, relativo à elaboração e defesa de pré-projeto de pesquisa, pode ser aplicado aos alunos do penúltimo período, desde que tenham

um professor orientador, porém a defesa somente pode ocorrer no período em que o acadêmico estiver matriculado no último período do curso.

§ 3º. Os docentes do curso não são obrigados a orientar projetos de penúltimo período, porém abre-se a possibilidade desde que a pesquisa proposta pelos discentes esteja vinculada ao TIDE e represente relevante pesquisa para se reverter em publicações.

§ 4º. Os docentes que orientarem pesquisas preliminares do penúltimo período não poderão imputar essas orientações na média de orientações obrigatórias a serem distribuídas pelo coordenador de TCC no início do período letivo.

§ 5º. O não cumprimento dos prazos estipulados pela coordenação do TCC implicará na reprovação dos acadêmicos a qualquer prazo.

§ 6º Discentes de qualquer ano letivo que obtiverem, em conjunto com um docente efetivo dos quadros da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, publicação em revista e periódicos científicos com no mínimo *Qualis B* pelo critério da CAPES, ou ainda a publicação em periódicos de qualquer nacionalidade com fator de impacto superior a 0,2, estão dispensados da apresentação do TCC, devendo fazer apenas apresentação pública do artigo publicado, sendo obrigatória a apresentação de todos os autores do artigo científico. Aos que solicitarem dispensa de TCC devido à publicação em revista científica *Qualis B*, após a inscrição do projeto de pesquisa junto ao colegiado de Engenharia de Produção, somente poderão ser dispensados da defesa de TCC se a publicação científica envolver todos os integrantes do grupo de pesquisa de qualificação do pré-projeto, e o mesmo docente orientador.

§ 7º Cabe ao docente efetivo e coautor do trabalho apresentar junto ao colegiado de Engenharia de Produção, de forma antecipada, os comprovantes da publicação aceita, ou seja, o artigo impresso, e-mail com aceite ou carta de aceite no prelo.

§ 8º. Após anuência do colegiado de Engenharia de Produção, cabe ao docente orientador e coautor do trabalho o agendamento da apresentação pública e composição da banca.

§ 9º. O Coordenador de TCC terá mandato de igual período ao da coordenação do colegiado, sendo eleito pelo Colegiado de Engenharia de Produção.

§ 10º. Todas as situações não constantes neste documento deverão ser resolvidas em reunião do colegiado de Engenharia de Produção.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/05/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.

ANEXO I

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Paranaguá, ___ de _____ de ____.

Ao Professor _____

Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso

Colegiado de Engenharia de Produção de

Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

Senhor coordenador:

Segue carta de aceite de orientação conforme determinação normativa de TCC, no Art. 2. III, § 1º do regimento de TCC do Colegiado de Engenharia de Produção.

Tema/título da pesquisa			
Nome do orientador/ Assinatura			
Nomes dos Acadêmicos	Turma	Telefone/E-mail	
1 –			
2 –			
3 –			



4 –		
Problema de pesquisa:		
Objetivo geral:		
Objetivos específicos:		

Entregue em __/__/____

Recebido por Professor _____ - Coordenador de TCC



14 ANEXO III – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

15 REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O presente regulamento tem como finalidade normatizar as Atividades Complementares do Curso de Engenharia de Produção. As atividades complementares são obrigatórias para a integralização curricular do Curso, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico.

Parágrafo Único. A integralização das Atividades Complementares é condição necessária para a colação de grau no curso de graduação em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá e o mínimo será de 250 horas;

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 2º. As atividades complementares compreendem diferentes estratégias de envolvimento do acadêmico em atividades acadêmicas nas áreas afins do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, tais como: iniciação científica, monitoria, participação em congressos e outras atividades que contribuam com a formação profissional.

Art. 3º. As atividades complementares têm o objetivo de contribuir para a formação dos futuros Engenheiros de Produção com conteúdos contemporâneos ou com aprofundamentos de conteúdos tradicionais que não necessariamente são abordados na estrutura curricular do curso.

CAPÍTULO III - DA AVALIAÇÃO

Art. 4º. As atividades complementares serão validadas pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Produção, mediante a apresentação de documentos que comprovem

a participação do acadêmico nas atividades referidas.

Art. 5º. As atividades complementares estão divididas em três categorias (Ensino, Pesquisa e Extensão), que servem de parâmetros para a validação de carga horária. Os critérios de validação serão definidos no Anexo I.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 6º. Os casos omissos deste regulamento serão avaliados pelo Colegiado de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá mediante parecer do Núcleo Docente Estruturante do curso.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/4/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.

Ensino	Frequência e aprovação em cursos/atividades, não previstos no currículo pleno do Curso, realizados na UNESPAR. (Carga Horária do curso/atividade)	60
	Frequência e aprovação em cursos/atividades, não previstos no currículo pleno do Curso, realizados em ambiente externo ou EAD em instituições devidamente regulamentadas. (Carga Horária do curso/atividade)	30
	Participação em monitorias, regularmente matriculado (cada monitoria equivale a um semestre de duração), realizada na UNESPAR. (50 horas por monitoria)	Ilimitado
	Visitas técnicas em empresas, indústrias, feiras, etc., com o intuito de aprofundar o conhecimento na área de Engenharia ou Tecnologia, com apresentação de relatório e cópia do certificado da visita (04 horas por visita).	12
	Participação, como ouvinte, nas apresentações em bancas finais de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Engenharia de Produção, acompanhado de relatório. (02 horas por banca)	12
Pesquisa	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis</i> Engenharias III de B2 a C. (60 horas por trabalho)	Ilimitado
	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis</i> Engenharias III de A a B1. (100 horas por trabalho)	Ilimitado
	Participação em projeto de Iniciação Científica, com duração de um ano, oferecido por órgãos de fomento à pesquisa, tais como: Fundação Araucária, CNPq e CAPES. (15 horas por projeto)	30
	Participação em projeto orientado por professor da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano, não semelhante ao TCC, acompanhado de relatório final, certificado pelo professor orientador. (15 horas por projeto)	30
	Participação em Grupo de Pesquisa devidamente cadastrado no CNPq e, orientado por professores da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano, acompanhado de relatório final, certificado pelo professor coordenador do Grupo. (15 horas por projeto)	30
Extensão		
	Participação em seminários, palestras, simpósios, congressos, encontros nacionais ou regionais, com apresentação de trabalho desenvolvido pelo próprio aluno, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo (10 horas por trabalho).	50
	Participação em seminários, palestras, simpósios, congressos, de caráter internacional, com apresentação de trabalho desenvolvido pelo próprio aluno, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo. (20 horas por trabalho)	Ilimitado
	Participação, como ouvinte, em palestras, seminários, simpósios, congressos, encontros nacionais, regionais ou internacionais, desde que a mencionada participação esteja expressamente	160

reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo. (Carga horária do evento)	
Participação, como organizador, em seminários, palestras, simpósios, congressos, encontros nacionais ou regionais, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo (20 horas por trabalho).	80
Participação em concursos direcionados a estudantes de engenharia ou tecnologia, organizados por Empresas ou Universidades. (20 horas por concurso)	40
Representação discente junto ao colegiado do curso ou conselhos eletivos da UNESPAR. (10 horas/ano)	20
Gestão no diretório acadêmico (CA) ou DCE (10 horas/ano)	20
Atividades profissionais na Empresa Júnior em uma ou mais áreas da engenharia de produção. (20 horas ano/projeto)	80



ePROTOCOLO



Documento: **PPCEngenhariaProducaoParanagua20203009.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 06/10/2020 16:28.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 06/10/2020 16:26.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
b0d9c8cc9e36c22d7d2e28e053338580.

**UNESPAR - CAMPUS PARANAGUA
CENTRO CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

Protocolo: 16.832.633-5
Assunto: PROPOSTA ALTERAÇÕES PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS DE PARANAGUÁ
Interessado: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO
Data: 06/10/2020 16:28

DESPACHO

Em atendimento ao Colegiado de Engenharia de Produção, com as respectivas atas de aprovação do Colegiado e Conselho do Centro de Área de ciências sociais Aplicadas, solicitamos aprovação do Projeto Pedagógico do Curso para implantação à partir do período letivo 2021.



ePROTOCOLO



Documento: **Despacho_1.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 06/10/2020 16:28.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 06/10/2020 16:28.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
f1ad2691ca63ad7f7567b3e237d89ef2.

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

Protocolo: 16.832.633-5
Assunto: PROPOSTA ALTERAÇÕES PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS DE PARANAGUÁ
Interessado: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO
Data: 27/10/2020 19:18

DESPACHO

Prezado professor Sebastião Cavalcanti Neto - Diretor de Centro de Área;
Segue parecer prévio da Câmara de Graduação do CEPE, acerca do PPC apresentado.

Aguardamos devolutiva para dar prosseguimento aos encaminhamentos para discussão e deliberação do Conselho.

Em tempo, destacamos a relevância de revisão do PPC, visando adequação as novas Diretrizes Curriculares.

Atenciosamente, Maria Simone Jacomini Novak
Pró-reitora de Ensino de Graduação



ePROTOCOLO



Documento: **Despacho_2.pdf**.

Assinado por: **Maria Simone Jacomini Novak** em 27/10/2020 19:18.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Maria Simone Jacomini Novak** em: 27/10/2020 19:18.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
3d8d43a15ba8ccc467d073201ddd981.

PARECER CÂMARA DE GRADUAÇÃO - CEPE

Origem:	Centro de Ciências Sociais Aplicadas – Campus de Paranaguá
Para:	CEPE
Assunto:	Alterações no PPC do curso de Engenharia de Produção – campus de Paranaguá
Protocolo nº:	16.832.633-5

1 - Histórico

Em 21-ago-2020, o Colegiado de Curso de Engenharia de Produção aprovou alterações no PPC do curso, motivadas (segundo o Colegiado), por alteração normativa exarada pelo CNE-CES.

Em 15-set-2020, a Divisão de Graduação daquele campus expediu manifestação, apontando em detalhes adequações necessárias àquele PPC.

Em 21-set-2020, o Colegiado de Curso de Engenharia de Produção apreciou novamente alterações no PPC, aprovando-as.

Em 06-out-2020, a Direção do Centro de Área apreciou e aprovou as alterações no PPC, encaminhando o processo para a PROGRAD.

Em 19-out-2020, a PROGRAD distribuiu o processo para análise e emissão de parecer pela Câmara de Graduação do CEPE.

2 – Análise

- 2.1. A presente proposta consiste na solicitação de alteração do PPC do curso de Engenharia de Produção, o qual foi iniciado em 2019. Textualmente, o requerente afirma que a alteração se deu para adequar o curso à Diretriz Curricular Nacional para cursos de Engenharia (Res. CNE-CES 02/2019). Além das modificações relacionadas a esse aspecto, observou-se também alterações significativas no regime de oferta e no tempo de integralização.
- 2.2. O ano de implantação informado no PPC é 2019. Esclarecemos que essa informação deve ser corrigida, pois trata do ano letivo a partir do qual o PPC proposto passará a vigor (presume-se que seja 2021).
- 2.3. O PPC proposto ainda altera o regime de oferta para seriado anual com disciplinas semestrais.
- 2.4. O tempo de integralização pretendido é de 5 anos (10 semestres) a 9 anos (18 semestres). Normalmente, os cursos da instituição operam com 50% adicionais para integralização, dado que prazos longos de integralização tendem a gerar dificuldades para docentes e discentes, sobretudo relacionadas a transições de matrizes curriculares. O atual PPC, inclusive, determina 7 anos para integralização (decreto estadual 11.616/2018).

Recomenda-se que seja revisto o prazo máximo para integralização para 7 anos ou 14 semestres.

- 2.5. O PPC propõe 3.705 horas totais, atendendo ao proposto pela legislação (mínimo de 3.600 horas, conforme Res. CNE-CES 02/2007), com os seguintes componentes curriculares: 3.195 horas de disciplinas, 200 horas de estágio curricular (a DCN determina o mínimo de 160 horas), 250 horas de atividades complementares e 60 horas de Projeto Final do Curso (obrigatório, segundo a DCN).
- 2.6. Os conteúdos de Educação em Direitos Humanos (Res. CNE-CP 01/2012), Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira (Res. 02/2004), serão atendidos pela disciplina Engenharia e Sociedade.
- 2.7. Os conteúdos de Libras serão ofertados na forma de disciplina optativa, nos termos do decreto 5626/2005.
- 2.8. Não foi localizado no PPC proposto o rol de disciplinas optativas a serem ofertadas no curso, elemento obrigatório.
- 2.9. O PPC proposto afirma ter se baseado nas estruturas estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Engenharia, Resolução CNE/CES 11/2002 (fl. 311). Contudo, essa resolução foi revogada pela Resolução CNE/CES 02/2019. É necessário corrigir esse trecho do PPC.
- 2.10. A Resolução CNE/CES 02/2019 estabelece a obrigatoriedade dos seguintes conteúdos básicos: Administração e Economia; Algoritmos e Programação; Ciência dos Materiais; Ciências do Ambiente; Eletricidade; Estatística. Expressão Gráfica; Fenômenos de Transporte; Física; Informática; Matemática; Mecânica dos Sólidos; Metodologia Científica e Tecnológica; e Química. O PPC contempla os seguintes conteúdos básicos: Cálculo I, Cálculo II, Estatística Aplicada à Engenharia, Física Geral e Experimental, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Metodologia Científica e Tecnológica, e, Química Geral e Experimental (fl. 325). Portanto, os conteúdos básicos propostos no PPC parecem não atender a DCN.
- 2.11. A Resolução CNE-CES 07/2018 determinou que até 2021 os cursos de graduação devem curricularizar a extensão, sendo que tais atividades devem compor no mínimo 10% da carga horária dos cursos de graduação. As atividades propostas no PPC em exame totalizam 165 horas, o que corresponde a cerca de 4,5% da carga horária total do curso. Portanto, entendemos que o PPC deve ser adequado a essa determinação legal.
- 2.12. O PPC proposto apresenta os regulamentos de Estágio Supervisionado, de Trabalho de Conclusão de Curso (denominado na DCN Projeto Final de Curso), e de Atividades Complementares.

3 – Conclusão

Considerando o apresentado na análise, com destaque para o contido em 2.2, 2.4, 2.8, 2.9, 2.10 e 2.11, esta Câmara de Graduação entende que o PPC proposto **AINDA NÃO REÚNE CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO**.

Recomendamos, portanto, que os proponentes revejam os pontos salientados e providenciem as adequações necessárias (ou as justificativas, se tiverem entendimento diverso do desta Câmara de Graduação) e reencaminhem o processo para apreciação pelo CEPE.

É o parecer.

Paranavaí, 19 de outubro de 2020

Antonio Marcos Dorigão
Ericsson Raine Prust
Jackelyne Corrêa Veneza;
Jorge Leandro Delconte Ferreira
Maria Simone Jacomini Novak



ePROCOLO



Documento: **ParecerEngenhariaPGUA.pdf**.

Assinado por: **Maria Simone Jacomini Novak** em 27/10/2020 19:18.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Maria Simone Jacomini Novak** em: 27/10/2020 19:18.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
d6647a154bb302af4969b2976dd86ea5.



**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CAMPUS DE PARANAGUÁ**

**PARANAGUÁ
AGOSTO/2020**



SUMÁRIO

1	CURSO.....	4
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	4
1.2	TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS	4
2	LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO.....	5
3	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	6
4	ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO	43
5	DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS	45
6	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	51
7	DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO ...	80
8	CORPO DOCENTE	83
9	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	85
10	INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL.....	87
11	REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	92
12	ANEXO II – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 103	
13	REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	104
14	ANEXO III – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	119



15 REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO 120



1 CURSO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CURSO	Bacharelado em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2021	
CAMPUS	Paranaguá	
CENTRO DE ÁREA	Ciências Sociais Aplicadas	
CARGA HORÁRIA	Em horas aula: 3.906 (Disciplinas)	Em horas relógio: 3.255 (Disciplinas) 200 (Estágio) 250 (AAC) Total: 3.705
HABILITAÇÃO	() Licenciatura	(X) Bacharelado
REGIME DE OFERTA	Seriado anual com disciplinas semestrais	

1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TOTAL DE VAGAS OFERTADAS ANUALMENTE	40 VAGAS
PERÍODO DE FUNCIONAMENTO/VAGAS POR PERÍODO	Integral – 40 vagas
Tempo Integralização de	Mínimo 05 (cinco) anos ou 10 (dez) semestres e Máximo 07 (sete) anos ou 14 (quatorze) semestres

2 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO

- ✓ **DECRETO 11616 DE 07/11/2018** – Autorização de funcionamento do Curso de Graduação em Engenharia de Produção – Bacharelado. Governo do Estado do Paraná.
- ✓ **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, e PARECER CNE/CES Nº 8/2007
- ✓ **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019 (*)** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- ✓ **PORTARIA Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019** que trata sobre ofertas de horas de atividades semipresencial.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

JUSTIFICATIVA

A Engenharia de Produção está em constante evolução. Em 23 abril de 2019 Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições legais, com fundamento no art. 9º, § 2º, alínea "e", da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, e nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), elaboradas pela Comissão das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs de Engenharia), propostas ao CNE/CES pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior do Ministério da Educação (SERES/MEC), e com fundamento no Parecer CNE/CES nº 1/2019, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação institui suas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs de Engenharia), que devem ser observadas pelas Instituições de Educação Superior (IES) na organização, no desenvolvimento e na avaliação do curso de Engenharia no âmbito dos Sistemas de Educação Superior do país. Diante o exposto, justifica-se a alteração deste projeto.

CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

A definição e conceituação de Engenharia de Produção é a mesma utilizada pela ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção), entidade que congrega estudantes, profissionais, professores e cursos de graduação e pós-graduação relacionados à Engenharia de Produção de todo o país. De acordo com a ABEPRO (2001), à Engenharia de Produção compete o projeto, a implantação, a operação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia, informação e energia. Compete ainda especificar, prever e avaliar os resultados obtidos desses sistemas para a sociedade e o meio-ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia" (elaborado a partir de definições do *International Institut of Industrial Engineering* - IIIE e Associação Brasileira de Engenharia de Produção).

A demanda por cursos de Engenharia de Produção tem sido constante nas universidades em nosso país. Isso decorre do atual cenário mundial que exige competitividade de nossos produtos. O Engenheiro de Produção é o elo para atender as necessidades contextuais e estruturais de nosso país em termos de inovação, incremento e implantação de processos de produção que aumentem a produtividade e qualidade dos bens de produção.

A implantação do curso de Engenharia de Produção na UNESPAR – *Campus* de Paranaguá está consoante com sua missão de “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, nacional e internacional e com seus objetivos institucionais que contemplam:

- a) Consolidar seu papel no desenvolvimento humano, social e integral e no desenvolvimento econômico em todos os níveis;
- b) Ampliar seus espaços de interlocução com a sociedade, particularmente nos campos da arte, cultura, saúde, cidadania e educação, dirigindo suas funções acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão para o atendimento a demandas sociais;
- c) Participar, em nível internacional, nacional, estadual e local, de fóruns de discussão e definição de políticas públicas no âmbito da inclusão social e da produção e difusão da ciência, da arte e da cultura, buscando sempre estruturar a participação discente;
- d) Estabelecer parcerias com órgãos governamentais, empresas e organizações da sociedade civil, para o desenvolvimento de programas de interesse mútuo e de impacto social;
- e) Reforçar sua integração com a rede de universidades estaduais, na coordenação de ações que visem ao fortalecimento do sistema universitário público no Estado do Paraná;
- f) Assegurar alocação de recursos governamentais, por meio da articulação de suas representações nos diversos conselhos, comitês e organizações de fomento a projetos acadêmicos;
- g) Aperfeiçoar os recursos infra estruturais, materiais e financeiros,

- implementando estratégias para utilização plena da capacidade instalada;
- h) Fortalecer a atuação dos órgãos colegiados superiores na definição da macro políticas institucionais;
 - i) Promover revisão e atualização dos seus instrumentos normativos, de modo a favorecer o alcance de um novo patamar de qualidade no exercício de suas funções acadêmicas e na democracia interna da instituição;
 - j) Estabelecer uma política de desenvolvimento de pessoas que considere a essencialidade dos agentes universitários e docentes para o cumprimento das atividades-fim da instituição;
 - k) Implementar uma política de apoio ao corpo discente, baseada em equidade e justiça, incluindo ações nos âmbitos social, acadêmico e cultural;
 - l) Implementar políticas acadêmicas de integração do ensino, da pesquisa e da extensão por meio de programas que envolvam, de forma indissociável, a produção e a socialização do conhecimento à formação dos acadêmicos;
 - m) Promover a melhoria da qualidade do ensino, em todos os níveis;
 - n) Diversificar as atividades de ensino, em níveis de graduação, de pós-graduação ou de extensão, ampliando as vagas nos cursos presenciais;
 - o) Criar mecanismos que favoreçam o acesso à Universidade de grupos sociais tradicionalmente excluídos;
 - p) Criar condições para estimular e fortalecer: a pesquisa pelo incentivo ao desenvolvimento de programas inovadores, o intercâmbio com instituições nacionais e internacionais, a crescente qualificação de pesquisadores e grupos de pesquisa, bem como a divulgação do conhecimento produzido;
 - q) Consolidar a extensão universitária como interface da Universidade com segmentos da sociedade e como espaço pedagógico de formação;
 - r) Implementar uma política de democratização dos conhecimentos científicos, culturais e tecnológicos, por meio do fortalecimento de um sistema qualificado de bibliotecas e de acesso ampliado a redes e bancos de dados existentes e potencialmente disponíveis;
 - s) Promover uma inserção qualificada da instituição no panorama acadêmico nacional e internacional, pela difusão da sua produção científica, técnica e artística;

- t) Fomentar a realização de atividades culturais, artísticas, esportivas e de lazer;
- u) Formar Profissionais habilitados ao exercício das carreiras públicas, profissões liberais, técnico-científicas, técnico-artísticas e de magistério, bem como de trabalhos de cultura geral;
- v) Promover e estimular processos, sistemas e tecnologias, que contribuam para o desenvolvimento social;
- w) Garantir o pluralismo como elemento próprio da vida acadêmica.

Em relação ao contexto regional, a importância do curso é indissociável. A área de abrangência da UNESPAR *Campus* de Paranaguá é composta pelos 07 (sete) municípios que compõem o Litoral do Paraná, sendo eles: Paranaguá, Antonina, Morretes, Guaraqueçaba, Matinhos, Pontal do Paraná e Guaratuba.

A população, de acordo com o Censo de 2010, conta com 265.392 habitantes, com uma estimativa para 2015 de 286.602 habitantes. O IDH médio dos municípios é de 0,701, sendo o município de Guaraqueçaba o menor, com 0,587.

O Ensino Fundamental, em 2012, contava com 47.639 matrículas, e o Ensino Médio, com 13.713.

A região de abrangência da IES conta com 34 estabelecimentos de Ensino Fundamental Privado. O Ensino Fundamental Público conta com 134 estabelecimentos da rede Estadual e 49 da rede Municipal. Já no Ensino Médio, a atuação privada é composta por 14 escolas, e o Ensino Público com 38 estabelecimentos da rede Estadual e 02 da rede Federal.

Atualmente a UNESPAR *Campus* de Paranaguá oferece aos sete municípios da região litorânea 10 (dez) Cursos de graduação, a saber: Engenharia de Produção, Bacharelados em Administração e Ciências Contábeis; Licenciaturas em Matemática, História, Letras Português e respectivas Literaturas, Letras Inglês e respectivas Literaturas, Pedagogia e Ciências Biológicas – Bacharelado e Licenciatura.

O desempenho de qualquer profissional está diretamente relacionado aos interesses, aos valores culturais do seu grupo, que por sua vez refletem a cultura da sociedade na qual está inserido. Deste grupo faz parte a Instituição formadora que, para atender às solicitações da sociedade, tem que estar em um contínuo processo de mudança, de alerta e de adaptação, assumindo uma posição de

vanguarda. Esse é o papel da Universidade no cumprimento de sua missão institucional. Deve-se considerar a velocidade do progresso científico e tecnológico e da transformação dos processos de produção que tornam o conhecimento rapidamente superado, exigindo-se uma atualização contínua e colocando novas exigências para a formação do cidadão.

A globalização econômica, ao promover o rompimento de fronteiras, muda a geografia política e provoca, de forma acelerada, a transferência de conhecimentos, tecnologias e informações, além de recolocar as questões da sociabilidade humana em espaços cada vez mais amplos.

Diante desse mundo globalizado, que apresenta múltiplos desafios para o homem, a educação surge como uma ação necessária indispensável à humanidade na sua construção da paz, da liberdade e da justiça social.

O Projeto Político Pedagógico do curso de bacharelado em Engenharia de Produção é o documento que imprime direção com especificidades e singularidades, apresentando de forma clara o funcionamento do curso, determinando suas prioridades e estabelecendo estratégias de trabalho.

O ensino de graduação, voltado para a construção do conhecimento, não pode pautar-se por uma estrutura curricular rígida. A flexibilidade desperta, então, como elemento indispensável à estruturação curricular, de modo a atender tanto às demandas da sociedade tecnológica moderna quanto àquelas que direcionam a uma dimensão criativa e libertária para existência humana. A marca essencial da docência deve ser sua formação.

Por isso, fundamentou-se a estruturação curricular para dar condições para que o projeto pedagógico do curso fosse implementado atingindo seus objetivos. Nesse contexto, a flexibilização curricular é condição necessária à efetivação de um projeto de ensino de qualidade.

A comunidade acadêmica do curso de Engenharia de Produção, desejando contribuir para a sustentação de prioridades e o enfrentamento de desafios, com senso de empreendimento e determinação em pensar constantemente sobre suas próprias ações, avaliando resultados e perspectivas, apresenta este projeto pedagógico, o qual está consoante com os princípios gerais e finalidades expressas no PDI e PPI da Unespar, que norteará as ações do curso com base em aspirações

coletivas.

O objetivo geral do curso de Engenharia de Produção é “Formar engenheiros de produção com um perfil profissional generalista, humanista, crítico e reflexivo, com amplo conhecimento tecnológico, capacitando-os na identificação e resolução de problemas, na melhoria contínua dos processos por meio de implantação de sistemas integrados entre os recursos humanos, econômicos, sociais e ambientais, baseando-se em conhecimentos especializados das áreas exatas, humanas e sociais.”

São objetivos específicos:

- Estimular o desenvolvimento humano e de pensamento reflexivo do acadêmico, aperfeiçoando sua capacidade investigativa, de criação e de resolução de problemas, assim como, na compreensão de seu papel como agente na transformação social, política, econômica, cultural e ambiental de nosso país;
- Desenvolver e aprimorar a capacidade de trabalhar em equipe multidisciplinar, desenvolvendo o relacionamento interpessoal e exercitando a cooperação;
- Estimular e desenvolver o espírito empreendedor e visão crítica na percepção de oportunidades de negócios do acadêmico, por meio de instrumentos com geração de soluções inovadoras no âmbito da Engenharia de Produção;
- Empregar ferramentas computacionais, estatísticas e matemáticas, as quais orientarão no planejamento, implementação, controle e aprimoramento de sistemas de produção em todos os elos da cadeia.
- Planejar, analisar e gerenciar a cadeia de suprimento de empresas e indústrias, de montante a jusante, simulando e otimizando a logística empresarial;
- Aplicar seus conhecimentos de maneira inovadora, contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas de aplicação na Engenharia de Produção, proporcionando bases para o acompanhamento das constantes mudanças globais.

- Projetar, conduzir conhecimentos, analisar e desenvolver sistemas, produtos e processos e interpretar resultados;
- Avaliar com criticidade os impactos das atividades realizadas no contexto social e ambiental;
- Compreender e aplicar a ética, responsabilidade social e profissional;
- Assumir a postura de busca permanente de atualização profissional estando predisposto às mudanças constantes do ambiente;
- Analisar, planejar e gerenciar a cadeia de suprimentos de empresas industriais e de serviços, otimizando ou simulando toda a logística empresarial;
- Conceber, implementar e gerenciar programas de qualidade buscando a melhoria contínua e o atendimento das expectativas dos consumidores;
- Analisar a viabilidade econômica e financeira de projetos de investimento, assim como levantar custos de produção industrial e de serviços;
- Utilizar e auxiliar no desenvolvimento/melhoria de sistemas de informação como uso de modernas tecnologias de informação e comunicação disponíveis no mercado;

METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Política de Ensino

A política de ensino da instituição é fundamentada num processo dinâmico de socialização do conhecimento, priorizando a articulação entre teoria e prática por meio de ações propostas, tanto em nível curricular e em atividades complementares, quanto pelo envolvimento dos docentes e integração das diversas áreas do conhecimento.

O ensino é indissociável da pesquisa, a qual gera conhecimento e produz ações na extensão, orientando-se segundo a diretriz de uma visão clara do perfil do egresso definido segundo a Missão da Universidade.

O ensino de graduação da UNESPAR, em consonância com as diretrizes curriculares nacionais, busca formar profissionais que atuem sobre grupos

populacionais e/ou indivíduos no atendimento de suas necessidades. Para tanto, o egresso é considerado como agente transformador do processo social, com formação humanística, crítica e reflexiva, com competência técnica, científica e política, baseada em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

O ensino de graduação da UNESPAR busca proporcionar a formação acadêmica dos alunos. Para tanto, o perfil deste ensino apresenta as seguintes características: Proporcionar a formação integral do acadêmico por meio da prática educacional; Oportunizar ações pedagógicas, articulando conhecimentos com a realidade social numa relação dialético-reflexiva; Projetar situações de ensino-aprendizagem que possibilitem o desenvolvimento de conhecimentos teórico-práticos, com responsabilidade e solidariedade, visando à inserção social; Incorporar a dimensão técnico-científica da gestão da informação, consubstanciada pela metodologia científica; Desenvolver o aspecto técnico-profissional pela construção de conhecimento que capacite os alunos para o exercício de sua profissão com qualidade; Estruturar e articular disciplinas e outras atividades acadêmicas em sintonia com a realidade social; Oportunizar intercâmbio acadêmico com outras instituições, nacionais ou estrangeiras; Estimular o corpo docente a realizar atividades pedagógicas inovadoras em classe e extraclasse, respeitado o PPC.

As Diretrizes Curriculares, definidas pelo Conselho Nacional de Educação, representam orientações para a elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos - PPCs. As propostas de formação, portanto, foram construídas a partir das competências básicas e pautadas na organização de conhecimentos e habilidades, na capacidade de relacionar a teoria com a prática na formação profissional e no desenvolvimento da cidadania.

A interdisciplinaridade é compreendida como resultado de diálogos entre as diferentes áreas do conhecimento que compõem os PPCs, e foram utilizadas como uma orientação fundamental para a ação pedagógica do curso.

A UNESPAR adota o regime de ensino presencial e semipresencial, com sistema de matrícula anual ou semestral. A integralização curricular do curso de

Engenharia de Produção do Campus de Paranaguá é feita pelo regime seriado semestral e poderá ofertar disciplinas semipresencial ou *online* de acordo com as determinações do colegiado de Engenharia de Produção.

Tendo em vista a formação humanística dos profissionais que a instituição deseja habilitar, o PPC contempla conteúdos que permitam o desenvolvimento do exercício da cidadania. As políticas de graduação da UNESPAR têm por compromisso: Considerar a pluralidade de concepções, produção e socialização do conhecimento com vistas à formação que se deseja; Articular temas decisivos para a formação profissional, compatíveis com os princípios de flexibilidade e de interdisciplinaridade; Garantir a flexibilidade das matrizes curriculares; Respeitar os conhecimentos prévios dos alunos, provenientes de suas experiências de vida social, articulando-os aos conhecimentos acadêmicos construídos no processo de formação; Construir competências formais por meio da investigação científica, integrando e delimitando as políticas entre ensino, pesquisa e extensão; Comprometer-se com os valores éticos e humanísticos e com o desenvolvimento de habilidades tecnológicas para o equilíbrio científico do homem na sociedade; Considerar a interdisciplinaridade, reduzindo a possibilidade de isolamento das disciplinas acadêmicas; Atualizar constantemente a política institucional de Estágio Supervisionado curricular e voluntário, mantendo coerência com a unidade teórico-prática de cada curso. Apoiar a realização de Projetos de Ensino e Programas de discussões didático-pedagógicas.

Política de Integração com a Pós-Graduação

A verticalização do ensino é uma das metas prioritárias da UNESPAR. Os cursos *lato sensu* visam atender demandas específicas. Os programas de pós-graduação *stricto sensu* são imprescindíveis na busca de excelência acadêmica e devem fortalecer os grupos de pesquisa e qualificação dos egressos.

Com relação ao caráter específico da UNESPAR, as ações do curso buscam pensar estratégias que integrem sua realidade *multicampi*. A localização estratégica dos seus *campi*, distribuídos amplamente pelo Estado do Paraná, por um lado exige políticas de ação integradoras, e por outro, permite o trabalho pelo desenvolvimento

do Estado como um todo.

Nesse sentido, definem-se como políticas prioritárias para a pós-graduação: Criar e implementar cursos de mestrado e doutorado, preferencialmente envolvendo mais de um *campus*; Discutir a viabilidade de oferta de cursos semipresenciais, com o intuito de integrar a participação de alunos das diversas regiões onde se encontram os *campi* da UNESPAR; Implantar programas de apoio à pós-graduação na forma de custeio de bolsas, com recursos próprios e de órgãos de fomento; Possibilitar o intercâmbio para docentes e discentes da UNESPAR com as demais universidades públicas; Incentivar a oferta de cursos de pós-graduação lato sensu que apresentam demanda; Estimular o processo de autoavaliação dos cursos de pós-graduação.

ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO

Estágio Curricular

O Estágio Supervisionado é um componente do currículo do curso, representado em 200 horas de atividades práticas, este atende o artigo 11 da resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, na qual a UNESPAR irá estabelecer parceria com as organizações que desenvolvam ou apliquem atividades de Engenharia, de modo que docentes e discentes do curso, bem como os profissionais dessas organizações, se envolvam efetivamente em situações reais que contemplem o universo da Engenharia, tanto no ambiente profissional quanto no ambiente do curso.

Ainda, em situação de trabalho visando solidificar os ensinamentos teóricos e se processará de acordo com normas regulamentadas pela UNESPAR *Campus* de Paranaguá, de acordo com o que preceitua o Art. 82 da LDB. Seu desenvolvimento ocorre ao longo do último ano do curso.

São objetivos do Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção:

- possibilitar ao estudante a aplicação prática da teoria aprendida nas disciplinas, permitindo assim maior assimilação dos conteúdos;
- permitir ao estudante avaliar o acerto da escolha profissional e/ou suprir

eventuais deficiências na sua formação acadêmica;

- atenuar o impacto da passagem da vida estudantil para a vida profissional;
- antecipar o desenvolvimento de habilidades, atitudes e posturas profissionais.

Acompanhamento do Estágio

O Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção será acompanhado por um Professor Orientador do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, que se responsabilizará pelas atividades do estagiário e por um Supervisor indicado pela unidade concedente.

Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC obedece à regulamentação própria emitida pela UNESPAR *Campus* de Paranaguá e aprovada pelo Colegiado de Curso, e cada colegiado segue um regulamento particularizado observando as orientações pré-estabelecidas pela Instituição e respeitando as Diretrizes Curriculares do curso e os padrões de qualidade da Avaliação das condições de Ensino. Poderá ser apresentado em forma de monografia ou artigo científico de acordo com as especificações do curso.

Deverá constituir-se numa atividade curricular de natureza científica, sobre as temáticas construídas pelos alunos sob orientação do coordenador e dos demais professores orientadores, das várias áreas do conhecimento, vinculados às ênfases do curso, conseqüentemente consolidando os conteúdos trabalhados, devendo sempre demonstrar a capacidade de articulação das competências inerentes à formação do engenheiro.

Dessa maneira, o desenvolvimento da pesquisa, deve possibilitar a integração entre a Teoria e a Prática, verificando a capacidade de síntese e espírito investigativo, adquiridos durante o Curso.

Serão avaliados o domínio do conhecimento, a capacidade crítica sobre o tema em questão, o conjunto técnico do trabalho (normas metodológicas,

conhecimento da língua portuguesa, produção do texto) e a postura acadêmica.

Os trabalhos deverão servir de base para o desenvolvimento e aprofundamento dos temas e continuidade da investigação e de proposições que efetivamente contribuirão para o enriquecimento profissional, humano e ético dos futuros engenheiros.

Acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso

O acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso é feito por um professor orientador, indicado pelo Colegiado de Engenharia de Produção, com atribuições previstas na regulamentação própria do componente curricular, devidamente aprovado pelo Colegiado do Curso. O orientador deve ter titulação mínima de mestre e ser docente efetivo da IES.

Atividades Complementares

As atividades complementares são desenvolvidas ao longo do Curso e incluem estudos que levem o aluno ao aprofundamento e à diversificação de temáticas que solidifiquem ainda mais a formação do Engenheiro de Produção numa ação modernizadora, originando profissionais altamente qualificados e aptos a atuar no mercado de trabalho.

- Realização de Palestras, Fóruns e Seminários;
- Projetos e Programas de Extensão;
- Empresa Júnior;
- Iniciação Científica e Tecnológica;
- Viagens de estudo;
- Semana Acadêmica;
- Atividades em incubadoras ou hotel de projetos;
- Convênios com a Associação Comercial, Empresas, SEBRAE e outros.

As visitas a empresas são realizadas através de um planejamento pré-definido, pelas diferentes disciplinas, e que contribuirá para o conhecimento da

realidade em ambientes empresariais.

Nas palestras, fóruns e seminários comparecem reconhecidos profissionais das diversas áreas do conhecimento e de organizações públicas ou privadas diversas, complementando assim a formação profissional de engenharia da produção.

A instalação de Empresa Júnior com regularidade jurídica permite inscrever profissionais de Engenharia de Produção em programas de Capacitação Permanente, dentro da modalidade de Formação Continuada. O objetivo é prestar, dessa forma, relevantes serviços à comunidade, sobretudo aos profissionais das microempresas, e o acesso dos profissionais do mercado informal, à gradativa formalização dos serviços prestados.

A participação em iniciação científica e tecnológica contribui com o aperfeiçoamento do conhecimento e inserção do aluno no campo científico.

Os eventos realizados por ocasião da Semana Acadêmica enriquecem o aprendizado profissional além de motivarem para a continuidade do estudo, sendo pautada de palestras, minicursos, *workshop*, feira de protótipos.

As Atividades em incubadoras ou hotel de projetos são atividades prestadas pelo Núcleo de Inovação Tecnológica da Unespar que já contempla o hotel de ideias/projetos e pretende implantar incubadora.

Todas as atividades complementares são estruturadas como eixos articuladores da dinâmica curricular em toda a sua complexidade e conta com regulamentação própria.

Os critérios para a definição das atividades acadêmicas são:

- aprofundamento nas áreas do conhecimento;
- interdisciplinaridade;
- contemplar as áreas de interesse dos alunos;

Acompanhamento das Atividades Complementares

O acompanhamento das Atividades Complementares, bem como seu registro, será feito por um docente indicado para cada uma das turmas pela

Coordenação do Colegiado. Ao docente caberá orientações, registros e acompanhamento das atividades desenvolvidas.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS

A abordagem curricular adotada considera a dimensão social e o compromisso pedagógico que envolve a temática em questão, bem como compatibilizará a exigência do Decreto com os princípios que embasam a organização do Ensino Superior, dispostos nas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação, Parecer CNE/CES nº 776/1997 e demais normas complementares, em especial, o que expressa o citado parecer.

A disciplina de LIBRAS é ofertada aos estudantes do curso como eletiva e, os eventos promovidos pelo curso contarão com intérprete com profissionais traduzindo as falas para a Língua Brasileira de Sinais.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Educação das Relações Étnico-Raciais

Em atendimento à Resolução nº 02/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e também para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, o curso contemplará os conteúdos desenvolvidos na disciplina de Engenharia e sociedade, assim como poderá oferecer como conteúdo em disciplina eletiva, bem como em atividades de extensão desenvolvidas ao longo do curso.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Política Nacional de Educação Ambiental

A respeito da Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a organização curricular do curso contempla os temas relacionados ela nas disciplinas de Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção, inserida no rol das disciplinas obrigatórias, assim como poderá oferecer como conteúdo em

disciplina eletiva e ações de extensão universitária promovidas pelo Comitê Permanente de Gestão e Educação Ambiental – CPGEA.

O assunto também será abordado nas atividades complementares, promovendo diálogo com demais cursos ofertados pela IES, bem como com diálogo permanente com a comunidade local e regional através dos seus representantes nos setores público e privado.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Educação em Direitos Humanos

Em cumprimento à determinação legal trazida pela Resolução CNE/CP nº 01/2012, e entendendo a importância da educação em direitos humanos, a organização curricular do Curso contemplará esse assunto dentro da disciplina de Engenharia e sociedade e nos temas transversais, possibilitando aos acadêmicos a integração interdisciplinar, inclusive com os demais cursos ofertados pela IES e atividades extracurriculares envolvendo discussões com entidades públicas e privadas do Litoral Paranaense.

Adequação dos Conteúdos Curriculares aos Direitos das Pessoas com Transtorno do Espectro Autista

Em atendimento à Lei nº 12.764/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, o curso estará atento à identificação dos acadêmicos com o referido transtorno, disponibilizando sua estrutura organizacional para atendê-los. É um requisito legal e o curso buscará integração com os demais departamentos de graduação da IES em prol da inclusão social dos envolvidos por meio da educação.

Adequação e Atualização das Ementas

Os docentes titulares das disciplinas encaminham semestralmente para a Coordenação do Colegiado do Curso e Secretaria Acadêmica uma revisão do programa da respectiva disciplina e plano de aula, em conformidade com as ementas e bibliografias previstas no respectivo PPC.

Esses documentos são analisados, aprovados pelo colegiado do Curso e arquivados no controle acadêmico. Cabe à Coordenação o acompanhamento da execução do programa de disciplina e plano de aula através do lançamento, realizado pelos docentes, no diário do conteúdo lecionado.

O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso atualizam as ementas e bibliografias das disciplinas do curso, de acordo com a legislação pertinente, as diretrizes institucionais e nacionais, bem como o avanço da literatura na área do curso. As sugestões de melhoria dos professores que lecionam as disciplinas, no âmbito da discussão coletiva, em função do perfil traçado para o egresso no PPC, são analisadas para implantação.

As ementas e as bibliografias das disciplinas componentes da matriz curricular são atualizadas à medida que novos conhecimentos, novas tecnologias e novas abordagens são incorporadas à profissão, área de estudo, ou PPI e PDI da IES.

As mudanças são propostas pelo corpo docente à Coordenação do Colegiado do Curso e levadas à apreciação do NDE e Colegiado de Curso e, uma vez aprovadas, entram em vigor. Quando ocorre a revisão global da estrutura curricular, todas as ementas e bibliografias são revisadas e adequadas por completo pelo Colegiado de Curso.

Metodologia de Ensino

A metodologia do ensino superior que o curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá adota parte da 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; e
- 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, são desenvolvidos baseados nesses princípios. O desenvolvimento da atividade acadêmica ou do trabalho escolar efetivo pode ser por 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 tem o fundamental papel de ser o condutor, o facilitador, o organizador e o apresentador dos conteúdos e conceitos a respeito dos assuntos que envolvam suas atividades profissionais.

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.

O quadro a seguir apresenta práticas pedagógicas ativas que podem ser utilizadas para ministrar as disciplinas do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR.

PRÁTICA ATIVA	DEFINIÇÃO
3-2-1 -	Peça aos alunos que listem três coisas que já conhecem sobre o assunto X, duas sobre as quais gostaria de saber ou aprender mais e uma pergunta relacionada ao conceito-chave ou ao aprendizado
Adivinhação com nuvem de palavras	Antes de introduzir um novo conceito para os alunos, mostre a eles uma nuvem de palavras sobre esse tópico e desafie os alunos a adivinhe qual é o tópico.
Aprendizagem baseada em problemas - <i>Problem-based learning</i>	Método centrado no aluno, na qual eles aprendem sobre um assunto trabalhando em grupos para resolver um problema prático e em aberto
Atualização de anotações	Faça uma pausa de 2 a 3 minutos para permitir que os alunos comparem suas anotações até agora com outros alunos, preencham lacunas e desenvolvam perguntas conjuntas
Aula invertida	A lógica da organização de uma sala de aula é de fato invertida por completo - o aluno aprende o conteúdo através do meio virtual e ao chegar na sala presencial ele já esteja ciente do assunto a ser desenvolvido
<i>Background Knowledge Probe</i>	Use questionário (múltipla escolha ou resposta curta) ao introduzir um novo tópico
Bingo	Todos os alunos recebem um número; quando o professor tira esse número da gaiola de bingo, esse aluno precisa responder à próxima pergunta.
<i>Brainstorming</i>	Técnica utilizada para propor soluções a um problema específico de forma criativa.
Caminhada na sala de aula - <i>Gallery walk</i>	Os alunos em grupos se movimentam pela sala de aula, participando ativamente de discussões e contribuindo com outros grupos e finalmente construindo conhecimento sobre um tópico e compartilhando-o.
Candidatura ao Filme	Em grupos, os alunos discutem exemplos de filmes que fizeram uso de um conceito ou evento discutido em sala de aula, tentando identificar pelo menos uma maneira pela qual os cineastas acertaram e errado.
Cartões de resposta	Os alunos recebem um conjunto de cartões de resposta e podem ser usados para votar em questões levantadas em classe, levantando o quadro apropriado no ar.
Cite menos um	Forneça uma citação relevante para o seu tópico, mas deixe de fora uma palavra crucial e peça aos alunos que adivinhem o que pode ser
Dados e ferramentas para solução de problemas - <i>Data and Tools for Problem-solving</i>	Combinar a gincana com <i>role playing</i> - o professor atribui um estudo de caso (de preferência retirado de cenários comuns de clientes) a um aluno. O aluno, por sua vez, entende os dados e usa os recursos disponíveis para resolver o caso
Debate entre alunos	Permitir que os alunos tomem uma posição e coletem informações para apoiar sua visão e explicá-la a outras pessoas
Desenho para compreensão	Os alunos ilustram um conceito ou ideia abstrata. Comparar desenhos pela sala pode esclarecer conceitos errôneos.
Discussão em grupo	Os alunos formam pares e respondem a uma pergunta de discussão feita pelo instrutor. Após alguns momentos, os pares se juntam para formar grupos de 4 e compartilhar suas ideias. Grupos de 4 se juntam para criar grupos de 8 e assim por diante até que toda a turma esteja envolvida na discussão
Documento de um minuto	Perguntar no final da aula ou logo antes do intervalo: "Quais são os dois pontos mais importantes da sessão de hoje?" ou "Qual foi o ponto mais confuso (menos claro) da sessão de hoje?" Dê aos alunos de 1 a 2 minutos para escreverem breves respostas para se entregarem anonimamente quando saírem da sala de aula. Aborde as respostas dos alunos durante a próxima aula ou online.

Ensino <i>just-in-time</i>	Criar um espaço comum entre alunos e professores antes do início do período de aula através de exercícios de aquecimento como perguntas abertas destinadas a incentivar os alunos a se prepararem para a aula e a extrair pensamentos dos alunos sobre os objetivos de aprendizagem.
Esboços vazios	Distribua um esboço parcialmente concluído da aula atual e peça aos alunos que o preencham
Estudo de caso	Relatos de situações do mundo real, apresentados aos estudantes com a finalidade de ensiná-los, preparando-os para a resolução de problemas reais
Exposições	Compartilhar entre a turma, para outras turmas e mesmo para toda a comunidade escolar, os trabalhos, projetos ou pesquisas feitas pelos alunos, sejam eles individuais ou em grupo.
<i>Find the Company</i>	Os alunos pesquisam na Internet uma empresa que faça uso de conceitos / ideias da classe e devem defender sua escolha na próxima aula
Foto lição de casa	Os alunos são designados a usar um <i>smartphone</i> para tirar uma foto de algo em casa (ou fora da cidade) que captura um conceito específico da classe, conforme designado pelo professor.
Frase resumo	Pedir aos alunos que resumam o curso inteiro ou uma aula em uma frase
Gamificação	Utilização de elementos de <i>game</i> em situações não relacionadas a jogos – eletrônico ou manual.
Gincanas - <i>Scavenger Hunts</i>	Realizar uma atividade divertida como caças ao tesouro onde a tarefa do aluno é usar o sistema e encontrar o recurso apropriado para resolver o problema para familiarizar os alunos com o sistema e preparar para lidar com os cenários reais dos clientes
Infográfico	Usar <i>sites on-line (visual.ly, infogr.am)</i> para criar um infográfico que combine a lógica do fluxograma e a apresentação visual do conteúdo da aula
Instrução por pares	Método utilizado para estimular a interação, o pensamento crítico e a colaboração - o professor disponibiliza um conteúdo para que os alunos leiam antes da aula e quando a aula começa, os alunos respondem a questões dirigidas sobre esse conteúdo previamente oferecido - a continuidade do aprendizado é definido a partir do número de acertos das questões
Interpretação de papéis - <i>Role playing</i>	Simular uma situação da vida real que requer habilidades de resolução de problemas
KWLR	Comece a aula organizando um papel com quatro colunas: O que eu sei, o que quero saber, o que aprendi, o que eu pesquisei ou fiz. Peça aos alunos que preencham as duas primeiras colunas antes da lição
Linha de Discussão	Os alunos se revezam sentados na primeira fila que podem ganhar crédito extra quando se voluntariam para responder às perguntas colocadas na aula
Mapas conceituais	Esquematizar e indicar relações entre palavras e conceitos através de uma representação gráfica, de modo a apresentar mais claramente o conteúdo e organizá-lo conforme a pessoa que o está realizando compreende
<i>Minute Paper Shuffle</i>	Peça aos alunos que escrevam uma pergunta relevante sobre o material, usando no máximo um minuto, e colete todas elas. Embaralhe e redistribua, pedindo a cada aluno que responda à sua nova pergunta. Pode ser continuado um segundo ou terceiro turno com as mesmas perguntas
Nuvem de palavras	Peça para cada aluno dizer uma palavra que remete a um tópico de ensino e formule uma nuvem de palavras usando um gerador <i>on-line (Wordle, Taxedo ou Tagul)</i>
Opostos polares	Peça à classe que examine duas versões escritas de uma teoria, onde uma está incorreta, como o oposto ou a negação da outra. Ao decidir o

	que é correto, os alunos terão que examinar o problema de todos os ângulos.
Palavras cruzadas	Crie palavras cruzadas como um folheto para os alunos revisarem termos, definições ou conceitos antes de um teste.
Parar e alternar	Ao final da aula, peça aos alunos que anotem cinco coisas que aprenderam (2 minutos). Segundo, peça que eles se unam a um parceiro. Diga a um aluno que fale por mais 2 minutos sobre o que aprendeu. No final desses dois minutos, troque de lugar com outro aluno. O outro aluno agora fala por 2 minutos, mas não tem permissão para repetir qualquer coisa que tenha sido declarada por seu parceiro. Após esses 2 minutos, troque novamente. Comece o ciclo novamente com novos parceiros e com as mesmas regras (sem repetir o que outro aluno disse), mas agora por apenas um minuto. Faça o mesmo com o outro parceiro por um minuto. Finalmente, ao final desses 2 intervalos de um minuto, peça a cada par que leve 30 segundos para escrever uma frase que resuma o que eles aprenderam (coletivamente).
Passo o ponteiro	Coloque uma imagem complexa ou detalhada na tela e peça aos voluntários que assinalem o ponteiro laser nos principais recursos ou fazer perguntas sobre itens que eles não entendem
Passo o problema	Divida os alunos em grupos. Dê ao primeiro grupo um caso ou um problema e peça que identifiquem (e escrevam) o primeiro passo para resolver o problema ou analisar o caso (3 minutos). Passe o problema para o próximo grupo e peça para que identifiquem o próximo passo. Continue até que todos os grupos tenham contribuído.
Peça ao Vencedor	Peça aos alunos que resolvam silenciosamente um problema no quadro. Depois de revelar a resposta, instrua aqueles que acertaram a levantar as mãos (e mantê-las levantadas); então, todos os outros alunos devem conversar com alguém com a mão erguida para entender melhor a questão e como resolvê-la na próxima vez.
Pegue e passe	Este exercício é uma atividade de grupo cooperativo usada para compartilhar ou coletar informações de cada membro do grupo. Os alunos são solicitados a escrever uma resposta, depois passar para a direita, adicionar sua resposta à próxima folha de papel que receberem e continuar até recuperar o papel. Depois que esse processo termina, o grupo discute.
Pegue um voluntário	Escolha um aluno para se levantar, atravessar a sala e ler a resposta de qualquer outro aluno de uma questão relacionada com a temática da aula
Pense em quebra - <i>Think break</i>	Faça uma pergunta retórica e, em seguida, aguarde 20 segundos para que os alunos pensem sobre o problema antes de continuar explicando - pode pedir para os alunos escreverem algo relacionado a resposta
Pesquisas de opinião em sala de aula	Peça aos alunos para levantar mão e testar aos assuntos da aula com questões de afirmação
Aprendizagem de projetos - <i>Project-based learning</i>	Os alunos são apresentados a um problema prático e no processo de explorar e se envolver com a questão, os alunos aprendem conteúdo e habilidades que são necessários para resolver o problema
<i>Prototype</i>	Prototipar soluções/objetos para um problema
Questionamento socrático	O professor substitui a palestra, salpicando os alunos com perguntas, sempre fazendo a próxima pergunta de uma maneira que guie a conversa em direção a um resultado de aprendizado (ou principal questão motriz)
Questionamento socrático reverso	O professor exige que os alunos façam perguntas, e o instrutor responde de forma a provocar outra pergunta imediatamente, mas também conduz a próxima pergunta do aluno em uma determinada direção.
Reação a um vídeo	Ajudar o aluno a aprender de uma forma alternativa - pode ser incluído questões antes de iniciar o vídeo para que eles prestem mais atenção e notem onde se concentrar durante o vídeo - depois que o vídeo terminar,

	dívida os alunos em grupos ou duplas, para que possam discutir o que aprenderam e escrever uma crítica ou reação ao filme
Resposta em coral - <i>Choral Response</i>	Peça uma resposta de uma palavra à classe como um todo; O volume de resposta sugerirá um grau de compreensão
Rotação por estações	Criar um circuito dentro da sala de aula onde cada grupo de trabalho (estação) deve realizar uma atividade diferente sobre o mesmo tema central.
Simulação	Simulação de processos e sistemas típicos da área de formação, para proporcionar ao aluno uma experiência o mais próxima possível da realidade, onde possa adquirir competências funcionais e uma série de conhecimentos práticos e de conceitos que lhe permitam posteriormente uma maior facilidade de atuação na vida real
Solicitação de imagem - <i>Picture prompt</i>	Mostre aos alunos uma imagem sem explicação e peça que eles a identifiquem / expliquem e justifiquem suas respostas. Ou peça aos alunos que escrevam sobre isso usando os termos da aula ou para citar os processos e conceitos mostrados.
Técnica de quebra-cabeças - <i>Jigsaw Technique</i>	Os alunos recebem uma “peça do quebra-cabeça” que precisam resolver por conta própria. Depois disso, eles precisam colaborar com outros alunos para finalmente concluir o quebra-cabeça.
<i>Think-Pair-Share</i>	Os alunos compartilham e comparam possíveis respostas a uma pergunta com um parceiro antes de abordar a turma maior.
Torneio	Divida a classe em pelo menos dois grupos e anuncie uma competição pela maioria dos pontos em um teste prático. Deixe-os estudar um tópico juntos e, em seguida, fazer esse teste, somando pontos. Após cada rodada, deixe-os estudar o próximo tópico antes de interrogar novamente.
Verdadeiro ou falso?	Distribua cartões de índice (um para cada aluno) nos quais está escrito um extrato. Metade dos cartões conterá declarações verdadeiras, metade falsas. Os alunos decidem se a deles é uma das afirmações verdadeiras ou não, usando os meios que desejarem
Verificação incorreta	Apresente aos alunos equívocos comuns ou previsíveis sobre um conceito, princípio ou processo designado. Pergunte se eles concordam ou discordam e explique o porquê
<i>World Café</i>	Pequenos grupos abordam a mesma questão motriz. Na reunião plenária, todos, exceto os anfitriões da mesa, encontram uma nova mesa (novos grupos) para uma segunda questão de discussão. O anfitrião lidera discussões e desenha ideias entre as rodadas, fazendo anotações para pôsteres de parede.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

A avaliação do rendimento escolar será realizada em cada disciplina, em função de seu aproveitamento, verificado em provas, trabalhos escolares e frequência podendo ser presencial ou *online*. As notas bimestrais e de exames finais serão expressas em pontos numa graduação de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), permitida a fração de 0,5 (meio ponto). A média final de aproveitamento do aluno é o resultado

da média aritmética dos pontos obtidos nos dois bimestres cursados.

Será aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades escolares. Presta exame final na disciplina o aluno que tem média semestral igual ou superior a 4,0 (quatro vírgula zero) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), devendo obter média aritmética de 6,0 (seis vírgula zero) com a nota do exame. A média mínima exigida para aprovação em exame final será de 6,0 (seis vírgula zero) da média aritmética entre a nota do exame e a média final.

A Tabela abaixo apresenta métodos de avaliação de disciplinas que podem ser utilizados para auxiliar na quantificação de notas dos discentes.

Técnicas ou transversais ou ambas	Métodos de avaliação
Ambas	Prova escrita individual
Ambas	Prova escrita em pares
Ambas	Prova escrita em grupos
Ambas	Prova oral individual
Ambas	Prova oral em pares
Ambas	Prova oral em grupo
Ambas	Elaboração de Resenha escrita individual (<i>report writing</i>)
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) individual
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) em Pares
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) em grupo
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) individual
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) em pares
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) em grupo
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) individual
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) em pares
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) em grupo
técnicas	Ensaio Experimental individual
técnicas	Ensaio Experimental em pares
técnicas	Ensaio Experimental em grupo
técnicas	Construção de Protótipo individual
técnicas	Construção de Protótipo em pares
técnicas	Construção de Protótipo em grupo
Ambas	Publicação de resumo
Ambas	Publicação de artigo completo em periódico
Ambas	Publicação de artigo em congresso
Ambas	Apresentação individual de artigo em congresso

Ambas	Apresentação em grupo de artigo em congresso
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório – Individual
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório em pares
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório em grupo
Ambas	Participação em serviço de consultoria com elaboração de relatório
Ambas	Elaboração de Estudo Específico em literaturas (trabalho escrito)
Ambas	Elaboração de Projeto
Ambas	Apresentação de trabalho em sala de aula (individual)
Ambas	Apresentação de trabalho em sala de aula (grupo)
Ambas	Quizzes
Ambas	Tutorial
Transversais	Debate
Técnicas	Sketch
Técnicas	Experiment and design drawing
Ambas	Listening assignment, debate, presentation, oral response, assignment
Ambas	Project and presentation
Técnicas	Visual essay
Técnicas	Concept Maps
Técnicas	Observations of field work,
Técnicas	service learning
Técnicas	clinical experience, with notes recorded systematically
Técnicas	Comic Book
Técnicas	Opinion Chart
Ambas	KWL (Know, Want, Learn) Charts
Ambas	321 Charts
Ambas	Advertisement/Pamphlet/Multimedia Poster/Infographic
Ambas	Think-Ink-Pair-Share
Transversais	Four Corners
Transversais	Top 10 List (with humor)
Ambas	Carousel Brainstorm
Ambas	Turn and Talk
Ambas	Talk Show Panel
Técnicas	Podcasting
Transversais	Dramatic Interpretation
Ambas	Misconception Check
técnicas	Formative assessment
técnicas	Summative assessment
técnicas	Confirmative assessment
técnicas	Norm-referenced assessment
técnicas	Criterion-referenced assessment
técnicas	Ipsative assessment
técnicas	Simulation

Sistema de Autoavaliação

A avaliação institucional na UNESPAR é concebida como um processo integrador que revela, discute, complementa, amplia e propõe caminhos alternativos de ação para a gestão administrativa e pedagógica dos *campi* a ela pertencentes. Nessa perspectiva, o processo de avaliação deve atender a uma tríplice exigência:

- I - ser um processo contínuo de aperfeiçoamento dos encaminhamentos acadêmicos, pedagógicos e administrativos;
- II - ser uma ferramenta para o planejamento da gestão universitária, levando em consideração as 10 dimensões exigidas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES;
- III - ser um processo sistemático de prestação de contas à comunidade acadêmica e à sociedade.

Comissão Permanente de Avaliação – CPA

A Comissão Própria de Avaliação, no intuito de fazer valer sua finalidade, desenvolve ações de acompanhamento metódico, via instrumentos avaliativos de base qualitativa (como grupo focal) e/ou de base quantitativo-qualitativa, sobre as atividades desenvolvidas nos *campi* a fim de verificar, tanto a partir das dimensões elencadas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), quanto por meio das funções e prioridades determinadas coletivamente (nos Projetos Político-Pedagógicos, Regimentos, Plano de Desenvolvimento Institucional), se tais proposições estão sendo atendidas.

Com o foco de atuação na análise integral e integrada das 10 dimensões do SINAES, a CPA/UNESPAR tem como objetivo geral garantir o levantamento de informações avaliativas sobre os diversos âmbitos dos *campi*, respeitando a identidade e a diversidade dos cursos que oferece, através da participação de todos os envolvidos no processo educacional (docentes, discentes e agentes universitários), bem como a representatividade da sociedade civil organizada.

Constituem-se em objetivos específicos da CPA/UNESPAR:

I - Estabelecer metodologias que sejam as de perspectiva quantitativo-qualitativa, que permitam gerar um acervo de informações significativas, para a construção de indicadores discursivos e/ou estatísticos, relevantes para o diagnóstico e autoconhecimento, com vistas à melhoria da qualidade de ensino, pesquisa e extensão.

II - Elaborar os mecanismos a serem implementados no processo avaliativo, bem como suas formas de sistematização e análise dos resultados obtidos.

III - Fornecer ao corpo diretivo informações sobre o desempenho e a percepção da UNESPAR, através de seus *campi*, construindo elementos que permitam o redimensionamento de políticas pedagógicas e de gestão acadêmico-administrativa.

São atribuições da Comissão Própria de Avaliação – CPA/UNESPAR:

I - Coordenar os processos de avaliação interna dos *campi* na forma da legislação vigente e conforme as orientações do Ministério da Educação, do Conselho Estadual de Educação (CEE) e da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI);

II - Propor, analisar e implantar as dinâmicas, procedimentos, mecanismos, metodologias e instrumentos para a Avaliação Interna de cada *campus* segundo a sua especificidade e dimensão, ouvindo os diferentes sujeitos da comunidade acadêmica acerca das distintas atividades institucionais;

III – Planejar e organizar ações, mediante Plano de Trabalho no qual devem constar cronogramas, distribuição de tarefas e previsão de recursos humanos, materiais e operacionais;

IV - Sensibilizar a comunidade para a importância do envolvimento, compromisso e participação nos processos de autoavaliação institucional;

V - elaborar relatórios e pareceres, em corresponsabilidade com o Diretor de Campus, acerca dos resultados de autoavaliação, encaminhando-os ao Núcleo de Pró-Reitoria de Avaliação da UNESPAR para que constituam-se em subsídios ao planejamento estratégico institucional;

VI - Estabelecer estratégias de comunicação/divulgação dos resultados e pareceres da autoavaliação à comunidade acadêmica;

VII - Promover seminários, debates e reuniões, no âmbito dos *campi*, a fim

de discutir a concepção e o desenvolvimento da avaliação institucional;

VIII - Desenvolver leituras e grupos de estudos entre os membros da CPA, visando tanto ao aprofundamento acerca das políticas de avaliação, quanto à atualização sobre a legislação pertinente à avaliação institucional;

IX - Assegurar a qualidade e a coerência da autoavaliação institucional, promovendo o seu aperfeiçoamento permanente;

X - Prestar as informações solicitadas pelos órgãos públicos, referentes à autoavaliação institucional, propondo cronograma de trabalho de acordo com as diretrizes da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), da Comissão Nacional de 138 Avaliação da Educação Superior (CONAES/INEP) e em consonância com as deliberações do Conselho Estadual de Educação (CEE/PR).

PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL

Perfil do Egresso do Curso

Este projeto pedagógico é baseado nas estruturas estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Engenharia CNE/CES 11, de 11/03/2002, pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO e Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), devendo o Engenheiro de Produção desenvolver competências e habilidades para atuar em diversas áreas, dentre elas:

Engenharia de Operações e Processos da Produção;

Logística;

Pesquisa Operacional;

Engenharia da Qualidade;

Engenharia do Produto;

Engenharia Organizacional;

Engenharia Econômica;

Engenharia do Trabalho;

Engenharia da Sustentabilidade;

Educação em Engenharia de Produção.

O perfil do Engenheiro de Produção egresso da UNESPAR deverá possuir um pensamento sistêmico e apto a utilizar de forma eficaz e eficiente conceitos matemáticos e científicos, as tecnologias de software, máquinas-ferramentas de gestão de recursos humanos, a fim de resolver problemas, fornecer produtos ou serviços a um custo mínimo, a um tempo ideal, com maior produtividade, qualidade e responsabilidade social, atendendo às demandas impostas pelo meio ambiente e das mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e ambientais de maneira proativa, crítica e ética profissional.

Os profissionais da Engenharia de Produção buscam aumentar e melhorar a rentabilidade em todos os setores, seja em produção, tecnologia de informação, finanças, transporte, energia, consultoria entre outras. Assim sendo, o curso tem como missão educar acadêmicos, formando líderes e gestores para colocar em prática ferramentas eficazes para a melhoria contínua de seus sistemas e processos.

Dessa forma, deverão ser aptos para:

- ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.
- Reconhecer, projetar soluções dos problemas de engenharia utilizando ferramental matemático e estatístico necessários para modelar e otimizar sistemas de produção, orientar processos de implementação e para a tomada de decisão em todas etapas do processo.
- Projetar e realizar experimentos utilizando atuais e novas ferramentas e

técnicas para analisar e interpretar resultados, assim como, implementar melhoria nos produtos e processos.

- Supervisionar e avaliar de maneira crítica as operações e manutenção de sistemas;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharias e o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Ter disposição permanente para a busca da educação continuada.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de utilizar os conhecimentos e habilidades adquiridos para definir e implementar estratégias e procedimentos inerentes às funções do Engenheiro de Produção. As habilidades e competências em que o egresso do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR foi organizada seguindo padrões, nacionais e internacionais, de órgãos regulamentares como *Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)*, Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), e na íntegra da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e ainda, universidades americanas reconhecidas, como *Ohio State University, University of Tennessee e Massachusetts Institute of Technology*.

Competências

Para a formação do Engenheiro de Produção proposto, buscar-se-á ao longo de sua formação o desenvolvimento das seguintes competências:

- ✓ Formular e conceber soluções desejáveis de Engenharia de Produção, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- ✓ Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- ✓ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos;

- ✓ Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- ✓ Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- ✓ Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- ✓ Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- ✓ Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação;
- ✓ Avaliar, dimensionar, integrar e utilizar recursos físicos, humanos e financeiros buscando minimização dos custos, eficiência e melhoria contínua;
- ✓ Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção, gerenciar fluxos da informação e auxiliar na tomada de decisões;
- ✓ Ser capaz de prever, analisar e propor soluções para demandas de produção e produtividade.

Habilidades

Buscar-se-á, no profissional formado pelo curso de Engenharia de Produção, desenvolver as habilidades:

- ✓ Habilidade de liderar, trabalhar em grupo e comunicar-se de todas as formas
- ✓ Habilidade de planejar, gerir estrategicamente, empreender;
- ✓ Habilidade de aprender de forma autônoma;
- ✓ Habilidade em gerenciar projetos, criar e projetar soluções viáveis em todos os âmbitos de sua área de atuação;
- ✓ Habilidade de engajar diferentes *stakeholders*.
- ✓ Habilidade em utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
- ✓ Habilidade em formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

- ✓ Habilidade de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.
- ✓ Habilidade de prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
- ✓ Habilidade de conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.
- ✓ Habilidade de verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
- ✓ Habilidade de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
- ✓ Habilidade de projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
- ✓ Habilidade de aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
- ✓ Habilidade de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.
- ✓ Habilidade de gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;
- ✓ Habilidade de desenvolver sensibilidade global nas organizações;
- ✓ Habilidade de projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;
- ✓ Habilidade em realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
- ✓ Habilidade de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
- ✓ Habilidade de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
- ✓ Habilidade em atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
- ✓ Habilidade de gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa,

definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;

- ✓ Habilidade em reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);
- ✓ Habilidade de liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;
- ✓ Habilidade de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.
- ✓ Habilidade em atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando;
- ✓ Habilidade de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.
- ✓ Habilidade de aprender a aprender.

Atendendo ainda a Resolução Nº 2, de 24 de abril de 2019 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, no Art. 6º “O curso de graduação em Engenharia deve possuir Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que contemple o conjunto das atividades de aprendizagem e assegure o desenvolvimento das competências, estabelecidas no perfil do egresso. Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Engenharia devem especificar e descrever claramente:

[...] III - as principais atividades de ensino-aprendizagem, e os respectivos conteúdos, sejam elas de natureza básica, específica, de pesquisa e de extensão, incluindo aquelas de natureza prática, entre outras, necessárias ao desenvolvimento de cada uma das competências estabelecidas para o egresso;” o núcleo docente estruturante montou um quadro das competências aplicadas a cada disciplina, onde utilizou a Taxonomia de Bloom, que se trata de uma metodologia que auxilia na ordenação dos objetivos educacionais. Para aplicação das competências utilizou-se a característica cognitiva, que “destacam a lembrança de algo que foi aprendido, para a resolução de alguma atividade mental para a qual o

indivíduo tem que definir o problema fundamental, reorganizar o material ou combinar ideias, técnicas ou métodos antecipadamente aprendidos”. Para isso dividiu-se nos 6 (seis) domínios que a metodologia adota, com os seguintes conceitos: 1) Conhecimento: refere-se ao conhecimento que os acadêmicos devem ter sobre dados específicos e à maneira e meios de tratamento para esses dados. Em geral os elementos devem ser memorizados. 2) Compreensão: esse nível tem como função capturar o sentido direto de uma comunicação, de um fenômeno ou da apreciação de um fato que aconteceu. 3) Aplicação: esse nível se refere à capacidade de aplicar as informações aprendidas em um caso ou problema real ou levantado hipoteticamente; 4) Análise: Nesse nível um mesmo problema devem ser divididas para serem analisadas com um todo, ao tempo que é importante capturar os relacionamentos existentes no mesmo evento e ainda identificar linhas mestres que sustentam a estrutura do problema; 5) Síntese: refere-se à verificação dos elementos que compõem um todo, ou seja, a verificação das diferentes partes que compõem o problema ou situação a ser avaliada. 6) Avaliação: esse último nível inclui a atitude crítica que os alunos devem ter diante dos fatos que compõem o problema.

	COMPETÊNCIAS TÉCNICAS																													
	COMP 1				COMP 2				COMP 3				COMP 4				COMP 5				COMP 6									
	Conheciment	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conheciment	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conheciment	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conheciment	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conheciment	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação
Cálculo I	X		X				X						X						X						X					
Cálculo II	X		X				X						X						X						X					
Estatística Aplicada à Engenharia	X		X		X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Física Geral e Experimental	X			X			X	X	X	X	X	X	X						X							X				
Geometria Analítica e Álgebra Linear	X		X	X			X						X						X						X					
Metodologia Científica e Tecnológica		X	X	X			X					X	X						X	X					X	X	X	X	X	X
Química Geral e Experimental	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X				X			X	X			X					

	C. TÉCNICA						COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS																									
	COMP 7						COMP 8					COMP 9					COMP 10					COMP 11										
	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação		
Cálculo I	X		X					X	X				X						X							X						
Cálculo II	X		X					X	X				X						X							X						
Estatística Aplicada à Engenharia	X	X	X	X	X	X			X	X			X						X							X						
Física Geral e Experimental	X						X						X						X							X						
Geometria Analítica e Álgebra Linear	X		X				X	X					X						X							X						
Metodologia Científica e Tecnológica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Química Geral e Experimental	X						X						X						X							X						
Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	X		X				X	X					X	X	X	X	X	X	X							X						
Mecânica e Resistência dos Materiais	X						X						X						X							X						
Eletricidade aplicada à Engenharia	X						X						X						X							X						
Expressão Gráfica	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X						X						
Fenômenos de Transporte	X						X						X						X							X						
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	X	X		X			X				X		X						X							X						
Controle da Produção	X	X		X			X				X		X						X							X						
Desenvolvimento de Ofertas na Prática	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X	X	X	X	X	X	X				X		
Economia Industrial	X						X	X					X						X							X						
Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	X						X	X	X	X	X	X	X			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Engenharia da Qualidade	X	X	X	X	X	X	X	X					X						X							X						
Engenharia de Produto, Serviços	X		X	X		X	X						X						X							X						

4 ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO

DESDOBRAMENTO DAS ÁREAS EM DISCIPLINAS				
Núcleos	Código	Nomes das Disciplinas	C/H (horas aula)	C/H (horas relógio)
1. de Formação GERAL	1.1	Cálculo I	144	120
	1.2	Cálculo II	108	90
	2.2.4	Economia Industrial	72	60
	2.1.3	Eletricidade aplicada à Engenharia	72	60
	2.2.5	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	108	90
	2.2.9	Engenharia e sociedade	108	90
	1.3	Estatística Aplicada à Engenharia	108	90
	2.2.11	Estratégias e Organizações	72	60
	2.1.4	Expressão Gráfica	72	60
	2.1.5	Fenômenos de Transporte	72	60
	1.4	Física Geral e Experimental	108	90
	1.5	Geometria Analítica e Álgebra Linear	90	75
	2.2.16	Marketing e Comércio Internacional	72	60
	2.1.2	Mecânica e Resistência dos Materiais	108	90
	1.6	Metodologia Científica e Tecnológica	54	45
	1.7	Química Geral e Experimental	108	90
	2.2.26	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção	72	60
	SUBTOTAL			1548
2. de Formação DIFERENCIADA	Disciplinas de Formação Específica			
	2.2.13	Introdução a Engenharia de Produção	72	60
	2.2.28	Tópicos Atuais da EP	72	60
	Subtotal		144	120
	Disciplinas de Formação Específica Profissionalizante			
	2.2.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	72	60
2.1.1	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	90	75	
2.2.2	Controle da Produção	108	90	



	2.2.3	Desenvolvimento de Ofertas na Prática	108	90
	2.2.6	Engenharia da Qualidade	108	90
	2.2.7	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço	108	90
	2.2.8	Engenharia Econômica e Análise Multicritério	90	75
	2.2.10	Ergonomia e Segurança do Trabalho	108	90
	2.2.12	Gestão de Projetos: Teoria e Prática	90	75
	2.2.14	Logística Empresarial e Industrial I	72	60
	2.2.15	Logística Empresarial e Industrial II	72	60
	2.2.17	Métodos numéricos para análise e simulação de processos	72	60
	2.2.18	Pesquisa Operacional	108	90
	2.2.19	Pesquisa Operacional Aplicada	108	90
	2.2.20	Planejamento Estratégico da Produção	72	60
	2.2.21	Produção Enxuta teórica e prática	108	90
	2.2.22	Programação computacional aplicada à EP	72	60
	2.2.23	Programação da Produção	90	75
	2.2.24	Projeto de Aplicação da EP na prática	54	45
	2.2.25	Projeto de Fábrica e Layout	72	60
	2.2.27	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação	90	75
		Subtotal	1872	1560
SUBTOTAL			2286	1905
3. Disciplinas Eletivas	3.1	Disciplina Eletiva I	72	60
	3.2	Disciplina Eletiva II	54	45
	3.3	Disciplina Eletiva III	108	90
	3.4	Disciplina Eletiva IV	36	30
Subtotal			270	225
TCC	4.1	Projeto de TCC		60
Subtotal			72	60
Estágio Atividades Acadêmicas Complementares	5.1	Estágio Supervisionado	Não se aplica	200
	5.2		Não se aplica	250
Subtotal			Não se aplica	450
TOTAL			3.906	3.705

5 DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS

O curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus de Paranaguá* tem duração de 5 anos (3.705 horas) distribuídos em 10 (dez semestres), seu currículo integra disciplinas do núcleo de conteúdos básicos (34,8%); conteúdos específicos (9,3%) e específicas profissionalizantes e eletivas (42,6%) e ainda a elaboração de Projeto TCC (1,6%), Estágio Supervisionado (5,4%) e Atividades Acadêmicas Complementares (6,7%) seguindo as Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, as quais demandam que os cursos de engenharia tenham no mínimo 3600 horas.

Os acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção podem participar de várias atividades complementares, como ações desenvolvidas pela Empresa Júnior ou Iniciação Científica e Tecnológica. Realizam o estágio supervisionado e o trabalho de conclusão de curso (TCC) de acordo com as normatizações da instituição, ambos obrigatórios para a conclusão do curso.

Atividades complementares são promovidas pelo Colegiado, tais como: semana acadêmica, encontros e seminários, oficinas, viagens de estudo, palestras, workshops, ciclos de debates e cursos extracurriculares como ética, sociologia, psicologia e outros. Todos esses eventos são apresentados e analisados pelos membros do colegiado com o objetivo de integrar e discutir os problemas atuais da atuação do futuro profissional no mercado de trabalho. Contudo, os conteúdos básicos e específicos atendem a Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, especificamente no artigo 9, no que tange as disciplinas obrigatórias, estando com nomes diferentes, mas abrangendo em seus conteúdos o que a resolução solicita.

Conteúdos Básicos

O curso de Engenharia de Produção conta com um núcleo de conteúdos básicos, todas obrigatórias, com 1290 horas (34,8%) da carga horária total conforme previsto nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia, cujos conteúdos designados na DCN estão entre parênteses. Disciplinas: Cálculo I (Estatística, Matemática); Cálculo II (Estatística, Matemática); Economia Industrial (Administração

e Economia); Eletricidade aplicada à Engenharia (Eletricidade); Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia (Administração e Economia); Metodologia Científica e Tecnológica, Engenharia e sociedade, Estatística Aplicada à Engenharia (Algoritmos e Programação, Estatística, Informática, Matemática); Estratégias e Organizações (Administração e Economia); Expressão Gráfica (Expressão Gráfica); Fenômenos de Transporte (Fenômenos de transportes, Física); Física Geral e Experimental (Eletricidade, Física, Matemática); Geometria Analítica e Álgebra Linear (Algoritmos e Programação, Estatística, Matemática); Marketing e Comércio Internacional (Administração e Economia); Mecânica e Resistência dos Materiais (Física, Mecânica dos Solos); Metodologia Científica e Tecnológica (Metodologia Científica e Tecnológica); Química Geral e Experimental (Matemática, Química); Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção (Ciências do Ambiente; Química). Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

As disciplinas Economia Industrial, Estratégias e Organizações, Marketing e Comércio Internacional, Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção, Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia, Engenharia e sociedade contarão com até 20% de sua carga horária previstas para atividades na modalidade semipresencial, amparados na regulamentação da UNESPAR

Conteúdo Específicos Profissionalizantes

Os conteúdos específicos profissionalizantes relacionados a Engenharia de Produção, são obrigatórias contendo os conhecimentos necessários à formação em Engenharia de Produção, contam com uma carga horária de 1.560 horas/aula que corresponde a 42,1% da carga horária total, composta pelas disciplinas: Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos; Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design; Controle da Produção; Desenvolvimento de Ofertas na Prática; Engenharia da Qualidade; Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço; Engenharia Econômica e Análise Multicritério; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Gestão de Projetos: Teoria e Prática; Logística Empresarial e Industrial I; Logística Empresarial e Industrial II; Métodos numéricos para análise e simulação de

processos; Pesquisa Operacional; Pesquisa Operacional Aplicada; Planejamento Estratégico da Produção; Produção Enxuta teórica e prática; Programação computacional aplicada à EP; Programação da Produção; Projeto de Aplicação da EP na prática; Projeto de Fábrica e Layout; Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

As disciplinas de Conteúdo Específico Profissionalizantes contarão com até 20% de sua carga horária previstas para atividades na modalidade semipresencial, amparados na regulamentação da UNESPAR.

Conteúdo Específicos

Os conteúdos específicos relacionados a engenharia, contam com uma carga horária de 345 horas (9,3%), composta pelas disciplinas: Disciplina Eletiva I; Disciplina Eletiva II; Disciplina Eletiva III; Disciplina Eletiva IV; Introdução a Engenharia de Produção; Tópicos Atuais da Engenharia de Produção. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

As disciplinas eletivas que versarão sobre tema da atualidade ou assunto relevantes para formação do egresso e ainda coerentes com linhas de pesquisas adotadas por docentes, serão decididas em colegiado no final do ano anterior à oferta das disciplinas. As disciplinas poderão tratar sobre os assuntos: Educação em Engenharia, Projeto Seis Sigmas, Manutenção e confiabilidade, Gestão de pessoas, Inovação nas organizações, Filosofia e Ética, Direito Empresarial. Outras disciplinas poderão ser definidas e oferecidas pelo colegiado de Engenharia ou em parceria com o Colegiado de Administração e/ou Colegiado de Ciências Contábeis, de acordo com a carga horária estabelecida neste PPC. As disciplinas eletivas são consideradas flexíveis em função da dinâmica do curso e das necessidades de atualização, sendo assim, ela poderá, no decorrer do desenvolvimento do curso, se adaptar às novas tendências da Engenharia da Produção, sempre com discussão e anuência do colegiado do curso. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

Complementando a estrutura curricular, o curso conta com atividades complementares com o total 510 horas, que corresponde a 14% da carga horária total, distribuídas entre Estágio Supervisionado em Engenharia da Produção (200 horas), Trabalho de Conclusão de Curso (60 horas) e Atividades Complementares (250 horas).

Apresentamos a seguir o quadro de disciplinas que compõem o curso.

Código	Nome da Disciplina	Pré-requisito (Código)	Carga Horária (horas relógio)				Total	Oferta
			Teórica	Prática	Extensão	Semi Presencial		Sem.(S) ou Anual (A)
1º Período								
1.1	Cálculo I		120	0	0	0	120	(S)
1.4	Física Geral e Experimental		45	45	0	0	90	(S)
1.5	Geometria Analítica e Álgebra Linear		75	0	0	0	75	(S)
2.2.13	Introdução a Engenharia de Produção		60	0	0	12	60	(S)
2.2.26	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção		30	15	15	12	60	(S)
Subtotal			330	60	15	24	405	
2º Período								
1.2	Cálculo II	1.1	90	0	0	0	90	(S)
2.2.3	Desenvolvimento de Ofertas na Prática		30	30	30	18	90	(S)
1.6	Metodologia Científica e Tecnológica		45	0	0	0	45	(S)
2.2.18	Pesquisa Operacional		60	30	0	18	90	(S)
1.7	Química Geral e Experimental		45	45	0	0	90	(S)
Subtotal			270	105	30	36	405	
3º Período								
2.2.4	Economia Industrial		60	0	0	12	60	(S)
2.2.9	Engenharia e sociedade		60	0	30	18	90	(S)
1.3	Estatística Aplicada à Engenharia		90	0	0	0	90	(S)
2.2.16	Marketing e Comércio Internacional		30	0	30	12	60	(S)

2.2.22	Programação computacional aplicada à EP		30	30	0	12	60	(S)
Subtotal			270	30	60	54	360	
			4º Período					
2.1.1	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design		30	45	0	0	75	(S)
2.2.11	Estratégias e Organizações		30	0	30	12	60	(S)
2.1.4	Expressão Gráfica		60	0	0	0	60	(S)
2.2.19	Pesquisa Operacional Aplicada	2.2.18	30	60	0	18	90	(S)
3.1	Disciplina Eletiva I		45	0	15	12	60	(S)
Subtotal			195	105	45	42	345	
			5º Período					
2.2.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos		60	0	0	12	60	(S)
2.1.5	Fenômenos de Transporte	1.7	60	0	0	0	60	(S)
2.2.12	Gestão de Projetos: Teoria e Prática		30	45	0	15	75	(S)
2.2.21	Produção Enxuta teórica e prática		30	45	15	18	90	(S)
2.2.25	Projeto de Fábrica e Layout		30	30	0	12	60	(S)
Subtotal			210	120	15	57	345	
			6º Período					
2.2.2	Controle da Produção		90	0	0	18	90	(S)
2.1.2	Mecânica e Resistência dos Materiais		90	0	0	0	90	(S)
2.2.20	Planejamento Estratégico da Produção		30	0	30	12	60	(S)
2.2.23	Programação da Produção		75	0	0	15	75	(S)
3.2	Disciplina Eletiva II		45	0	0	9	45	(S)
Subtotal			330	0	30	54	360	
			7º Período					
2.1.3	Eletricidade aplicada à Engenharia		60	0	0	0	60	(S)
2.2.5	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia		60	0	30	18	90	(S)

2.2.6	Engenharia da Qualidade		60	30	0	18	90	(S)	
2.2.7	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço		90	0	0	18	90	(S)	
2.2.8	Engenharia Econômica e Análise Multicritério		75	0	0	15	75	(S)	
Subtotal			345	30	30	69	405		
8º Período									
3.3	Disciplina Eletiva III		90	0	0	18	90	(S)	
2.2.14	Logística Empresarial e Industrial I		30	0	30	12	60	(S)	
2.2.17	Métodos numéricos para análise e simulação de processos		60	0	0	12	60	(S)	
2.2.24	Projeto de Aplicação da EP na prática		0	30	15	9	45	(S)	
2.2.27	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação		60	0	15	15	75	(S)	
Subtotal			240	30	60	66	330		
9º Período									
3.4	Disciplina Eletiva IV		30	0	0	6	30	(S)	
2.2.10	Ergonomia e Segurança do Trabalho		90	0	0	18	90	(S)	
2.2.15	Logística Empresarial e Industrial II		30	0	30	12	60	(S)	
4.1	Projeto de TCC			60			60	(S)	
2.2.28	Tópicos Atuais da EP		60	0	0	12	60	(S)	
Subtotal			210	60	30	48	300		
10º Período									
4.2	Estágio Curricular			200			200	(S)	
Subtotal				200	0	0	200		
Atividades Extracurriculares				250			250		
TOTAL GERAL			2.400	990	315	450	3.705		

6 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

1º SEMESTRE

DISCIPLINA	Cálculo I		
:			
C/H TOTAL:	120		
C/H TEÓRICA:	120	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
Números reais e suas propriedades. Funções, limites e continuidade de funções reais e suas aplicações. Cálculo diferencial e aplicações. Polinômio de Taylor. Regra de L'Hôpital. Integrais de funções de uma variável e suas aplicações. Funções transcendentais. Técnicas de Integração.			
Bibliografia Básica:			
FLEMMING, D. Cálculo A: funções, limite, derivações, integração. São Paulo: UESC, 1992.			
GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais duplas e triples. São Paulo: Makron Books, 1999.			
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. LTC, 2001.			
HUGHES-HALLETT, Deborah. Cálculo Aplicado. 2.ed., LTC. Rio de Janeiro, 2005.			
Bibliografia Complementar:			
HOFFMANN, Laurence & D./BRADLEY, Gerald L. Cálculo: Um Curso Moderno e Suas Aplicações. 9.ed., LTC. Rio de Janeiro, 2008.			
LARSON RON; Edwards B. H. Cálculo com Aplicações. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2005.			
LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. 3.ed., São Paulo: Editora Harbra, v. 1, 1994.			
MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira Oliveira. Cálculo - Funções de uma e Várias Variáveis. Editora Saraiva, 2003.			
STEWART. J. Cálculo. Vol. I. 5.ed. São Paulo: Pioneira. 2006.			

DISCIPLINA:	Física Geral e Experimental		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	45	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
Movimento de uma partícula em 1D, 2D e 3D. Leis de Newton e Aplicações. Trabalho e energia; Forças conservativas. Energia potencial. Conservação da energia. Sistemas de várias partículas. Centro de massa. Conservação do momento linear. Colisões. Campo elétrico. Cálculo de campos elétricos: Lei de Coulomb, Lei de Gauss. Condutores em equilíbrio eletrostático. Potencial elétrico. Capacitância, energia eletrostática e dielétricos. Corrente elétrica. Campo Magnético: Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère. Indução eletromagnética: Lei de Faraday, Lei de Lenz. Magnetismo em meios materiais. Pulsos ondulatórios e harmônicos. Ondas.			

Propagação de ondas. Interferência e difração. Luz. Redes de difração. Polarização. Noções de física quântica. Metrologia e ensaios.

Bibliografia Básica:

ALONSO, M. **Física**: Um Curso Universitário. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, v. 2, 2003.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Física**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 1. 1996.
 SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física**. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, v. 1. 1983-1985.

Bibliografia Complementar:

CALCADA, Caio Sergio. **Física Clássica** - Termologia, Fluido mecânica, Análise Dimensional. Editora Atual. 2.ed. 1998.
 CAVALCANTE, Marisa Almeida; TAVOLARO, Cristiane R. C. **Física Moderna Experimental**. Editora Manole. 2.ed. 2007.
 FREEDMAN, Roger A.; YOUNG, Hugh D. **Física I** – Mecânica. Editora Addison-Wesley. 2008.
 JEWETT, JR. JOHN W.; SERWAY, RAYMOND A. **Princípios de Física**. Vol. 1 - Mecânica Clássica. Editora Thomson Pioneira. 2004.
 NUSSENZVEIG, Hersh Moyses. **Curso de Física Básica 1** – Mecânica. 4.ed. Editora EDGARD BLUCHER. 2002.
 SHIPLEY, M. **Explicando a física**. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1988.

DISCIPLINA:	Geometria Analítica e Álgebra Linear		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA:	75	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
A reta. O plano cartesiano. Vetores no plano. Cônicas. O espaço. Vetores no espaço. Quádricas. Cálculo vetorial. Coordenadas polares. Sistema de Equações lineares e matrizes. Determinantes. Espaços Vetoriais. Bases. Subespaços. Transformações lineares. Auto-valor e auto-vetor. Diagonalização. Formas Quadráticas. Cônicas.			
Bibliografia Básica:			
BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 2005. STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 2006. WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 2000.			
Bibliografia Complementar:			
CASTRUCI, B. Cálculo Vetorial . São Paulo: Livraria Nobel, 1999. CONDE, Antonio. Geometria Analítica . Local: Editora Atlas, 2004. FEITOSA, M. Vetores, Geometria Analítica . São Paulo: Livraria Nobel, 2000. IEZZI, G. <i>et al.</i> Fundamentos da Matemática Elementar . Vol 1, 2, 3, 4, 5, 6. São Paulo: Atual, 1981. LEHMANN, C. H. Geometria Analítica . 2.ed. São Paulo: Globo, 1987. SILVA, V. E REIS, G. L. Geometria Analítica . Rio de Janeiro: LTC, 1985.			

DISCIPLINA:	Introdução a Engenharia de Produção		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Introdução à Engenharia de Produção. Apresentação da UNESPAR e do curso de Engenharia de Produção. Apresentação das áreas da Engenharia de Produção através de trabalhos práticos e jogo de empresas: Gerência de produção, Qualidade, Ergonomia, Custos, Logística e distribuição, Desenvolvimento de produtos e serviços, Gestão ambiental, Gestão de pessoas, Responsabilidade social, Gestão da tecnologia, Gestão da inovação. Competências e áreas de atuação do(a) Engenheiro(a) de Produção. Atividade empreendedora para familiarização com os desafios típicos da Engenharia de Produção e experiência na constituição de empresas.			
Bibliografia Básica: BATALHA, M. O. Introdução à Engenharia de Produção : Rio de Janeiro: Campus, 2008. BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. Introdução à Engenharia . 5 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997. MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da produção . 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.			
Bibliografia Complementar: CHASE, R. B.; AQUILANO, N. J.; JACOBS, F. R. Administração da produção para a vantagem competitiva . Porto Alegre: Bookman, 2006. CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços - uma abordagem estratégica . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. DYM, C.; PATRICK, L.; ORWIN, E. Introdução à engenharia, uma abordagem baseada em Projeto . 3.ed. Bookman: São Paulo, 2010. KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L. P. Administração da produção e operações . São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2003. LAMMING, R.; BROWN, S.; JONES, P.; BESSANT, J. Administração da produção e operações: um enfoque estratégico . São Paulo: Campus, 2005. PAIVA, E. L.; CARVALHO JUNIOR, J. M.; FENSTERSEIFER, J. E. Estratégia de produção e de operações . Porto Alegre: Bookman, 2004.			

DISCIPLINA:	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 15	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Introdução a Gestão Ambiental; Desenvolvimento Sustentável; Avaliação do Ciclo de Vida; Pegada de Carbono; Eco-design; Eficiência energética; Gestão de resíduos; Gestão de energéticos; Legislação ambiental; Produção mais limpa; Normas ambientais; Sistema de Gestão Ambiental – NBR ISO 14001, Resíduo Industrial.			
Bibliografia Básica: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ABNT NBR ISO 14001 – Sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientação para uso . Rio de Janeiro: ABNT, 2015 DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . 3ed. São Paulo: Atlas, 2017. BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos . 4ed. São Paulo: Saraiva, 2016.			
Bibliografia Complementar/ BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade . São Paulo: Garamond, 2018. DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2013 NASCIMENTO, Luis Felipe. Gestão ambiental e sustentabilidade . Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração-UFSC: CAPES, UAB [Brasília], 2012. PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Eds.). Educação ambiental e sustentabilidade . 2.ed. Barueri: Manole, 2014. . ALMEIDA, Fernando. Responsabilidade social e meio ambiente: os desafios da sustentabilidade . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.			

2º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Cálculo II		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Funções de mais de uma variável. Derivadas direcionais. Derivadas parciais. Integração Dupla. Integração Tripla. Mudanças de coordenadas. Integral de linha. Diferenciais exatas e independência do caminho. Análise Vetorial: Teorema de Gauss, Green e Stokes. Equações diferenciais ordinárias e parciais. Séries e Sequencias.			
Bibliografia Básica: GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais duplas e triples . São Paulo: Makron Books, 1999. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . São Paulo: Harbra Ltda, 1991. SIMONS, G. Cálculo com Geometria . Vol I. Local: McGraw-Hill, 2002.			
Bibliografia Complementar:			

GIORDANO, Weir Hass; THOMAS, George B. **Cálculo**. Vol. 1. 11.ed. Editora: Pearson Education, 2008.
 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 2. LTC, 2001.
 HUGHES-HALLET, Deborah. **Cálculo e Aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.
 MUNEM, M.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1989. v. 1.
 PISKUNOV, A. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Lopes e Silva, 1995. v. 1 e 2.
 STEWART. J. **Cálculo**. Vol. I. 5.ed. São Paulo: Pioneira. 2006.

DISCIPLINA:	Desenvolvimento de Ofertas na Prática		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	30
		C/H EXTENSÃO:	30
		C/H a DISTÂNCIA:	18
EMENTA:			
Design thinking. Lean Startup (lean canvas). Business Model Canvas. MS Project. Ouvir a voz do cliente. Criar produtos e serviços. Análise sensorial com Choice Experiments e Willingness-to-pay. Análise Econômica básica para levar o produto ao mercado.			
Bibliografia Básica:			
BROWN, T. Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias . São Paulo: Alta Books, 2018.			
OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Ys. Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers . John Wiley & Sons, 2010.			
VIANNA, Maurício. Design thinking: inovação em negócios . Design Thinking, 2012.			
Bibliografia Complementar			
MELO, Adriana; ABELHEIRA, Ricardo. Design thinking & thinking design: metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema . São Paulo: Novatec, 2015.			
NARDES, Felipe Bruno Souza; DA ROCHA MIRANDA, Roberto Campos. Lean Startup e Canvas: uma proposta de metodologia para startups. Revista Brasileira de Administração Científica , v. 5, n. 3, p. 252-272, 2014.			
OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model canvas. Self published. Last , 2010.			
RIES, Eric. A startup enxuta . Leya, 2012.			
STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob (Orgs.). Isto é design thinking de serviços . Porto Alegre: Bookman, 2014.			

DISCIPLINA:	Metodologia Científica e Tecnológica		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Como redigir um bom artigo científico; qualidade de journals e eventos; processos de patentes; revisão de literatura (revisão sistemática, referencial teórico e snowball); métodos qualitativos (entrevistas, grupo focal e interpretação da modelagem estrutural); métodos quantitativos (análise de banco de dados primários e secundários); métodos mixtos; Sistemas Internacionais de Padronização.			
Bibliografia Básica: ANDRADE, M. M. de A. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo: Atlas, 2007. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia de pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia . São Paulo: Ática, 2005.			
Bibliografia Complementar: BARROS, A. J. da S. Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica . 2.ed. São Paulo : Makron Books, 2000. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da (orgs.). Metodologia Científica . 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo . 10.ed. São Paulo: Cortez, 2003. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico . 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002. VERGARA, S. C. Métodos e Pesquisa em Administração . 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.			

DISCIPLINA:	Pesquisa Operacional		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Conceito de decisão e enfoque gerencial da PO; Modelagem de problemas gerenciais; Programação linear; Dualidade; Análise de Sensibilidade; Programação linear inteira; Resolução por computador; Problemas de Transporte; Problemas de Transbordo; Problema de alocação; Algoritmo Simplex; Software solver.			
Bibliografia Básica: ARENALES, M. et al. Pesquisa Operacional . São Paulo: Elsevier/Abepro, 2007. HILLIER, F.; LIEBERMAN, G.J. Introdução à Pesquisa Operacional . AMGH, 2010. WAGNER, Harvey M. Pesquisa Operacional . 2.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1986.			
Bibliografia Complementar: ÉHRLICH, Pierre Jacques. Pesquisa operacional . São Paulo:Atlas, 1988.			

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões: Modelagem em Excel**. Elsevier, 2007.
SHAMBLIN, J.E.; STEVENS JR, G.T. **Pesquisa Operacional: uma Abordagem Básica**. São Paulo: Atlas, 1989.
SILVA, E.M.et al. **Pesquisa Operacional: Programação Linear- Simulação**. São Paulo: Atlas, 1998.
WINSTON, W.L. (2003). **Operations Research – Applications and Algorithms**, 4th Ed., Duxbury Press: Belmont (CA).

DISCIPLINA:	Química Geral e Experimental						
C/H TOTAL:	90						
C/H TEÓRICA:	45	C/H PRÁTICA:	45	C/H EXTENSÃO:	0	C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA: Estrutura Atômica. Estrutura Molecular. Estéquiometria, ligação química, introdução a cinética. Equilíbrio químico. Termodinâmica (Conceitos de Entalpia e entropia. Eficiência Térmica e máquina de Carnot. Balanço de Massa e Energia no projeto de Processos). Os Estados da Matéria e as Forças Intermoleculares. Segurança no Laboratório de Química Experimental. Levantamento e Análise de Dados Experimentais. Equipamento Básico de Laboratório: Finalidade e Técnicas de Utilização. Comprovação Experimental de Conceitos Básicos de Química. Soluções. Métodos de Purificação de Substâncias Químicas. Funções da Química Orgânica. Reações orgânicas. Carboidratos: açúcares e sacarose, amidos, celulose, madeiras. Proteínas. Lipídios. Bibliografia Básica: ATIKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006 KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P. Química geral e reações químicas . São Paulo: Thomson Learning, 2007. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário . 4.ed. São Paulo: Editora Blucher, 1995 (8ª reimpressão 2007). Bibliografia complementar: BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral . Rio de Janeiro: LTC, v.1, 1996. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral . Rio de Janeiro: LTC, v.2, 1996. BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E. ; BURDGE, J. R.; Química: a ciência central . 7.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. RUSSELL, J. B. Química Geral . São Paulo: Makron, v.1, 1994. RUSSELL, J. B. Química Geral . São Paulo: Makron, v.2, 1994.							

3º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Economia Industrial						
C/H TOTAL:	30						
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0	C/H EXTENSÃO:	0	C/H a DISTÂNCIA:	12

EMENTA:

Precificação de commodities. Avaliação econômica do ciclo de vida. Precificação de máquinas e equipamentos. Matriz de produto-insumo. Inflação. Excedente demanda efetiva.

Bibliografia Básica:

KON, Anita. **Economia industrial**. NBL Editora, 1994.
 KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Elsevier, 2013.

Bibliografia Complementar:

CLEMENTE, Ademir. **Economia Regional**: introdução à economia do espaço geográfico. 2.ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 1992.
 FARIA, José Henrique. **Economia política do poder**: fundamentos. Curitiba: Juruá, 2010.
 FERRAZ, João Carlos; DE PAULA, Germano Mendes; KUPFER, David. Política industrial. In: **Economia industrial**. Elsevier Editora Ltda., 2013. p. 313-323.
 SCHNEIDER, Eugene V. **Sociologia industrial**: relação sociais entre a indústria e a comunidade. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980

DISCIPLINA:	Engenharia e Sociedade		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	30
		C/H a DISTÂNCIA:	18
EMENTA:			
A Gestão de Pessoas e o Comportamento Organizacional. Cultura Organizacional e o Processo de Expatriação/ Repatriação. Clima Organizacional. Gestão por Competências: Conceitos. Gestão por Competências: Métodos e Técnicas. Recrutamento e Seleção por Competências. Avaliação de Desempenho por Competências. Desenvolvimento de Competências das Pessoas nas Organizações. Processo de Feedback, Plano de desenvolvimento Individual e Trilhas de Aprendizagem. Liderança e Comunicação. <i>People Analytics</i> . Direitos humanos e relações internacionais. Ética. História e relações étnico-raciais. Sociologia. Jurídicos e Sociais. Psicologia do trabalho.			
Bibliografia Básica:			
ALENCASTRO, M. S. C. Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa . São Paulo, Ibpex, 2010. CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas . São Paulo: Elsevier, 2018. SROUR, R. Ética empresarial . São Paulo: Elsevier, 2017.			
Bibliografia Complementar:			
BITTENCOURT, C., & Barbosa, A. C. Q. A gestão por competências . São Paulo: Gestão, 2004. DRUMMOND, Virgínia Souza. Confiança e liderança nas organizações . São			

Paulo: Thompson Learning, 2007.
FERNANDES, Florestan. **Ensaio de sociologia geral e aplicada**. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 1976.
LENCASTRO, Mario Sergio Cunha. **Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa**. Curitiba: IBPEX, 2010.
WABER, B. **People analytics: How social sensing technology will transform business and what it tells us about the future of work**. FT Press. 2013.

DISCIPLINA:	Estatística Aplicada à Engenharia		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Como construir um questionário. Calcular tamanho da amostra. Como organizar um banco de dados. Como analisar um banco de dados. Métodos paramétricos e não paramétricos de estatística. Machine learning. Fundamentos de técnicas multivariadas e de mineração de dados, incluindo Análise Fatorial, Análise de componentes principais (PCA), Regressão simples e múltipla, Regressão PLS (Partial Least Squares Regression). Análise de cluster. Análise discriminante. Inteligência artificial (Phyton). Projeto de Experimentos.			
Bibliografia Básica: FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata® . Elsevier Brasil, 2017. HAIR, Joseph F. et al. Análise multivariada de dados . Bookman editora, 2009. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
Bibliografia Complementar BRUCE, Peter; BRUCE, Andrew (Org.). Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais . Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Estatística aplicada a todos os níveis . 3.ed. Curitiba: IbpeX, 2006. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística . 6.ed. São Paulo: Atlas, 2016. GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. Psicologia: teoria e pesquisa , v. 22, n. 2, p. 201-209, 2006. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática . Bookman Editora, 2007.			

DISCIPLINA:	Marketing e Comércio Internacional		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Administração de Marketing. O Papel e a Importância do Marketing nas Empresas. Administração de Marketing na empresa contemporânea. Marketing de Relacionamento. Estratégia aplicada aos produtos, preço, distribuição e comunicação (4ps). Gestão da Força de Vendas. Marketing e as Novas Mídias. Comércio internacional: introdução e aplicações. Marketing Digital.			

Bibliografia Básica:

ADOLPHO, Conrado. **Os 8 P's do Marketing Digital**. Leya, 2019.
 KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Introdução ao Marketing**. 4.ed. Rio de Janeiro. LTC, 2000.
 MADRUGA, Roberto Pessoa. **Administração de marketing no mundo contemporâneo**. Editora FGV, 2015.

Bibliografia Complementar:

CHURCHILL Jr, Gilbert A.; Peter, J. Paul. **Marketing. Criando valor para os clientes**. Ed. Saraiva. São Paulo, 2000.
 LAS CASAS, A. L.; GUEVARA, A. J. H. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2010.
 MALHOTRA, N. K. **Pesquisa em marketing – uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
 MARQUES, Vasco. **Marketing digital 360**. Leya, 2018.
 SPIRO, Rosann L.; RICH, Gregory A.; STANTON, William J. **Gestão da força de vendas**. AMGH Editora, 2009.

DISCIPLINA:	Programação computacional aplicada à EP		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12

EMENTA:

Tópicos básicos de programação computacional e algoritmos focados em cenários de Engenharia de Produção. Utilização de planilhas eletrônicas e softwares matemáticos apoiando a apresentação dos conteúdos abordados.

Bibliografia Básica:

GNANADESIKAN, R. **Methods for Statistical Data Analysis of Multivariate Observation**. 2 ed. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997.
 KEY, T. M.; GREEN, S. B.; SALKIND, N. J. 2 ed. **Using SPSS for Windows: analyzing and understanding data**. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2000.
 VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 10.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

Bibliografia Complementar:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
 FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F. **Lógica de Programação**. Makron Books, 2005.
 JACKSON, J. E. **A User's Guide to Principal Components**. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991.
 SOUZA, João N. **Lógica para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro Campus, 2002.
 TANENBAUM, A.M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M.J. **Estruturas de Dados Usando C**. Makron Books, 1995.

4º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 45	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Experimental em laboratório desenvolvendo produtos através de protótipos. Operações unitárias. Ciência e Tecnologia dos materiais. Técnicas de prototipagem - desenho, impressão 3D, corte a laser e modelagem do produto.			
Bibliografia Básica: COOPER, Brant. Empreendedorismo enxuto : como visionários criam produtos, inovam com novos empreendimentos e revolucionam mercados. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2016. FERREIRA, Cristiano Vasconcellos; SANTOS, J.; SILVA, J. Exemplos de aplicações da prototipagem rápida. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações . São Paulo: Edgard Blucher , p. 195-224, 2007. VOLPATO, Neri. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações . Editora Blucher, 2007.			
Bibliografia Complementar BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos . Editora Blucher, 2011. BROWN, Tim. Design thinking : uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. CHRISTENSEN, Clayton M. O dilema da inovação : quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo: M. Books, 2012. OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model generation : inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011. VOLPATO, Neri. Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D . Editora Blucher, 2017.			

DISCIPLINA:	Estratégias e Organizações		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Estrutura Organizacional. Planejamento Estratégico. Mudanças. Comportamento humano. Ferramentas Estratégicas. Divisão do trabalho e produtividade. Visões tecnicistas e humanistas sobre o trabalho. Processos de produção e automação. Novas formas de organização do trabalho.			
Bibliografia Básica: CAVALCANTI, M. Gestão estratégica de negócios . 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.			

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Thomsom, 2006.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Bibliografia complementar:

CERTO, S. C. **Administração estratégica**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2005.
KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard**. Campus.

COSTA, E. A. **Gestão estratégica**. São Paulo: Saraiva, 2006.

KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Execução Premium. A obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio**. Campus, Rio de Janeiro, 2008.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 29.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DISCIPLINA:	Expressão Gráfica		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0

EMENTA:

Teorias e sistemas CAD. Estrutura gerencial do sistema CAD. Funções de geração de desenhos. Funções gráficas e de editoração. Desenvolvimento de aplicativos. Representação computacional do projeto. Sistemas inteligentes. Projeto e manufatura assistida por computador.

Bibliografia Básica:

GOMES FILHO, João. **Gestalt do Objeto**. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1992.

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins Fontes. 1998.

Bibliografia Complementar:

BONSIEPE, Gui. **Design: como prática de projeto**. São Paulo: Blücher, 2012.
MASSIRONI, Manfredo. **Ver pelo desenho: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos**. Lisboa: Edições 70, 201 O.

BÜRDEK, Bernhard E. **Design: história, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Blücher, 201 O.

CHING, Francis D. K. e JUROSZEK, Steven P. **Representação gráfica para desenho e projeto**. São Paulo: Gustavo Gili, 2011.

MONTENEGRO, Gildo. **Desenho de projetos: em arquitetura, projeto de produto, comunicação visual, design de interior**. São Paulo: Blücher, 2007.

DISCIPLINA:	Pesquisa Operacional Aplicada		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 60	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18

EMENTA:

Programação não-linear; Análise de decisão (risco e incerteza); Simulação de Monte-carlo; Resolução por computador; Métodos básicos de forecasting; Teoria das Filas; Critical Path Method; PERT.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, E.L. **Introdução à Pesquisa Operacional:** métodos e modelos para a análise de decisão. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC,1998.
 CAIXA - FILHO, José Vicente. **Pesquisa operacional:** técnicos de organização aplicados a sistemas industriais. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2017.
 HILLER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. **Introdução à pesquisa operacional.** 9.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

Bibliografia Complementar:

BAZARAA, M.S., JARVIS, J.J. & SHERALI, H.D. **Linear Programming and Network Flows**, 4th Ed., John Wiley: New York, 2010.
 ÉHRLICH, Pierre Jacques. **Pesquisa operacional.** Atlas, 1988
 ROSS, S. **A first course in probability.** 8th edition, New York: Pearson, 2010.
 SILVA, E.M., SILVA, E.M., GONÇALVES, V. & MUROLO, A.C. **Pesquisa Operacional**, 4a Ed., São Paulo: Atlas, 2012.
 THEOPHILO, C.R.; CORRAR, L.J. **Pesquisa Operacional para Decisão em Contabilidade e Administração.** São Paulo: Atlas, 2004.
 WINSTON, W.L. **Operations Research – Applications and Algorithms**, 3rd Ed., Duxbury Press: Belmont (CA), 1994.

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva I		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA:			
Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

5º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA:			
Gestão de Riscos. Árvore de Decisão. Básico de custos. Conceitos e ferramentas da Contabilidade e de Custos Gerenciais. Caracterização da Contabilidade Gerencial. Registros contábeis. Análise de demonstrativos financeiros (Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado do Exercício). Estabelecimento de indicadores financeiros. Introdução à tributação. Modelo EVA (Economic Value Added). Terminologia de custos gerenciais. Cinco Princípios de custeio (Variável, Variável -			

Parcial, Absorção Ideal, Absorção Parcial e Absorção Integral). Análise de perdas. Análise Custo-Volume-Lucro.

Bibliografia Básica:

AVALOS, J. M. A. **Auditoria e gestão de riscos**. São Paulo: Saraiva, 2017.
 BERTÓ, D. J., & BEULKE, R. **Gestão de custos**. São Paulo: Saraiva, 2017.
 SILVA, E. S., Mota, C., Queirós, M., & Pereira, A. **Finanças e gestão de riscos internacionais**. São Paulo: Vida Economica Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar:

BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de custos**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
 MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos: livro de exercícios**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
 POMPERMAYER, C. B., & LIMA J. E. P. **Gestão de custos: Finanças empresariais**. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus. 2002.
 RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos fácil**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 1995.
 SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão de custos**. Curitiba: IBPEX, 2006.

DISCIPLINA:	Fenômenos de Transporte		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Bombas e tubulações. Centrífugas. Colunas de destilação. Sedimentadores. Filtros. Secadores. Evaporadores. Trocadores de calor. Conceitos de fluidos. Transferência de massa por difusão. Transferência de calor por condução e convecção. Medidores de vazão. Radiação. Pegada aquática. Noções de hidráulica e hidrologia.			
Bibliografia Básica: ÇENGEL; AFSHIN J. GHAJAR, Transferência de Calor e Massa: Uma Abordagem Prática . 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill. 2012. INCROPERA D.P. DEWITT T.L. BERGMAN A.S. LAVINE. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa . São Paulo: LTC. SISSOM, L.E. AND PITTS, DONALD R., Fenômenos de transporte , Rio de Janeiro:Guanabara Dois, 1979.			
Bibliografia Complementar: BEJAN, ADRIAN, Transferência de calor . São Paulo: Edgard Blucher, 1996. BRAGA FILHO, W., Transmissão de calor São Paulo: Thomson,2004. FOX, ROBERT W.; MCDONALD, ALAN T.; PRITCHARD, PHILIP J. Introdução À Mecânica Dos Fluidos - 8 ed., São Paulo: LTC, 2014. KREITH, FRANK, Princípios da transmissão de calor , 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1985. YUNUS A. ÇENGEL; JOHN M. CIMBALA. Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações . São Paulo: Mcgraw-Hill, 2008.			

DISCIPLINA:	Gestão de Projetos: Teoria e Prática						
C/H TOTAL:	75						
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	45	C/H EXTENSÃO:	0	C/H a DISTÂNCIA:	15
EMENTA: Introdução ao PMBOK. Contexto da gerência de projetos nas organizações. Coordenação das atividades do projeto. Gerência do escopo do Projeto. Processos de gestão do tempo no contexto do projeto. Engenharia de Requisitos. Gráfico de Gantt. Mapeamento dos custos do projeto. Gerência da qualidade do projeto. Dimensionamento dos Recursos Humanos do projeto. Gerência dos riscos do projeto. Gerência das aquisições do projeto. Desenvolvimento de um projeto com empresas.							
Bibliografia Básica: CRUZ, F. Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos . São Paulo: Brasport, 2013. KEELING, R. Gestão de projetos . São Paulo: Saraiva, 2017. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) (PMBOK guide) São Paulo: Project Management Inst., 2000. v. 2							
Bibliografia Complementar: KEELLING, Ralph. Gestão de Projetos: uma abordagem global . São Paulo: Editora Saraiva, 2002. KERZNER, H. Gestão de Projetos-: As Melhores Práticas . São Paulo: Bookman, 2006. LÜCK, Heloísa. Metodologia de Projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão . 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2003. PETERS, Thomas J. Projetos sim, tarefas não: 50 maneiras de transformar tarefas em projetos de alto impacto . 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. XAVIER, Carlos Magno da Silva. Gerenciamento de Projetos: como definir e controlar o escopo do projeto . 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2009. YOUNG, T. L. Gestão eficaz de projetos . São Paulo: Clio Editora, 2011.							

DISCIPLINA:	Produção Enxuta teórica e prática						
C/H TOTAL:	90						
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	45	C/H EXTENSÃO:	15	C/H a DISTÂNCIA:	18
EMENTA: Produção artesanal. Taylorismo-Fordismo. Origens e princípios básicos do Sistema Toyota de Produção (STP). Mecanismo da função produção: conceito de processos e operações. Conceito e classificação de perdas. Troca rápida de ferramentas. Gerenciamento visual. Melhoria contínua. Mapeamento do fluxo de valor. Visita técnica em empresa que adote a produção enxuta.							
Bibliografia Básica:							

CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, oracle applications e outros software integrados de gestão.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MONDEN, Y. **Sistema Toyota de Produção: uma abordagem integrada ao just in time.** São Paulo: Bookman, 2015.

OHNO, T. **O sistema Toyota de produção além da produção.** São Paulo: Bookman, 1997.

Bibliografia Complementar:

PARANHOS FILHO, Moacyr. **Gestão da produção industrial.** Curitiba: Ibpex, 2007.

SHINGO, S. (1996). **O sistema Toyota de produção.** Bookman Editora.

SLACK, Nigel et al. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 2012.

WERKEMA, C. **Lean seis sigma.** São Paulo: Elsevier, 2011.

WERKEMA, C. **Criando a cultura lean seis sigma.** São Paulo: Elsevier, 2013.

DISCIPLINA:	Projeto de Fábrica e Layout		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12

EMENTA:

Planejamento da capacidade: terminologia e medidas de capacidade, economia de escala, estratégias de capacidade, abordagem sistemática para alocações de capacidade. Localização da planta: cadeia de fornecimento e distribuição, modelos de alocação, custos de transportes, técnicas de escolha da localização, localização da infraestrutura de suporte. Layout: layout de chão de fábrica, layout celular e layout jobshop, layouts híbridos.

Bibliografia Básica:

CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, oracle applications e outros software integrados de gestão.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

NEUMANN, C., & SCALICE, R. K. **Projeto de fábrica e layout.** Rio de Janeiro: Campus, 2015.

AMBROSE, G., & HARRIS, P. **Layout.** Bookman, São Paulo: 2012.

Bibliografia Complementar:

CAMAROTTO, J. A. **Projeto de unidades produtivas.** São Carlos: Departamento de Engenharia de Produção, UFSCar. Apostila, 2006.

LEE, Q. **Projeto de Instalações e do Local de Trabalho.** São Paulo: IMAM, 1998.

MUTHER, R. **Planejamento do Lay-out – Sistema SLP.** São Paulo, Edgard Blücher,

1978.

LOYOLA, Sonia. **A automação da fábrica**: transformação das relações de trabalho. Curitiba: Loyola, 1999.

XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Gerenciamento de Projetos**: como definir e controlar o escopo do projeto. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Controle da Produção		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	90	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	18
EMENTA:			
Kanban, Jidoka, Genchi & Genbutsu to gemba. Diagrama de Spaguetti. Report A3. ERP. MRP I e II. Produção puxada. Controle da qualidade zero defeitos. Automação. Princípios de manutenção produtiva total. padronização de operações			
Bibliografia Básica:			
ANDERSON, D. J. Kanban : successful evolutionary change for your technology business. Blue Hole Press, 2010.			
TUBINO, D. Planejamento e controle da produção . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2010			
XENOS, H. G. Gerenciando a manutenção produtiva . Belo Horizonte: Editora de desenvolvimento gerencial, 1998.			
Bibliografia Complementar			
CORREA H.L., GIANESI, I.G.N., CAON, M. Planejamento, programação e controle da produção MRP II/ERP : conceitos, uso e implantação. São Paulo: Atlas, 2000.			
KNIBERG, H., & Skarin, M. Kanban and Scrum-making the most of both . Lulu. Com, 2010.			
MONKS, J.G. Administração da produção . São Paulo: Edit. McGraw-Hill, 1987.			
O'LEARY, D. E. Enterprise resource planning systems : systems, life cycle, electronic commerce, and risk. Cambridge university press, 2000.			
SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C. H.; HARRISON, A. e JOHNSTON, R. Administração da produção . São Paulo: Atlas, 2009.			

DISCIPLINA:	Mecânica e Resistência dos Materiais		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	90	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
Características geométricas de secção transversal (momento de primeira e segunda ordem, centro de gravidade, translação e rotação de eixo de inércia, núcleo central de energia). Noções de estática (tipos de estrutura e cargas, condições de equilíbrio de corpos rígidos, vínculos - reações de apoio de estrutura planas, determinação de esforços seccionais). Resistencia dos materiais (esforço normal, esforço de torção,			

esforço de flexão, tensões e deformações dimensionamento, e aplicação em tubulação e vasos de pressão).

Bibliografia Básica:

BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR. **Resistência dos materiais**. Editora Makron Books do Brasil Ltda, 3ª ed., 1995.

NASH, W.A. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Mc Graw Hill, 1982.

TIMOSHENKO, S. P. **Mecânica dos sólidos**. Rio de Janeiro: LTC. 1989.

Bibliografia Complementar:

HIBBERLER, R.C. **Resistência dos materiais**. 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos, 2000.

POPOV, W. **Introdução à resistência dos materiais**. 1990.

ROCHA, M.A. **Resistência dos materiais**, vol. I e II. Rio de Janeiro: Científica, 1975.

SCHIEL, Frederico. **Resistência dos materiais**. Ed. Harper e McGraw-Hill do Brasil. 1992.

TIMOSHENKO, Gere. **Resistência dos materiais**, vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos, 1983.

DISCIPLINA:	Planejamento Estratégico da Produção		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO:30	C/H a DISTÂNCIA: 12

EMENTA:

Negócio, Missão e Princípios organizacionais. Análise do Ambiente e identificação de oportunidades e ameaças. Definição de Visão e objetivos a serem alcançados, além da Definição de Estratégias para atingir os objetivos, com ênfase na discussão de estratégias de produção.

Bibliografia Básica:

CAVALCANTI, M. **Gestão estratégica de negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

SCOTT, C. D. **Visão, valores e missão organizacional construindo a organização do futuro**. São Paulo: Qualitymark, 1998.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTI, M. **Gestão estratégica de negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

CERTO, S. C. **Administração estratégica**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard**. Campus.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Thomsom, 2006.

HOOLEY, G. J., SAUNDERS, J. A., & Piercy, N. F. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo** São Paulo: Prentice Hall, 2001.

KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Execução Premium. A obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio.** Campus, Rio de Janeiro, 2008.

DISCIPLINA:	Programação da Produção		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 15
EMENTA: Técnicas para Previsão de Demanda (forecasting). Material Requirements Planning (MRP). Sequenciamento de Operações (Scheduling). Utilização de aplicativos apoiando a apresentação dos conteúdos abordados. Técnicas e algoritmos são detalhados e ilustrados através de exemplos práticos e exercício, Excel e Macros. Big Data.			
Bibliografia Básica: BRITO, R. G. F. A.. Planejamento programação e controle da produção. 2.ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000. CAIRÓ, O., & Guardati, S. Estructuras de datos. Mc Graw Hill Interamericana, 2006. NOVAES, A. G.. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição (Vol. 4). Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.			
Bibliografia Complementar GROOVER, M. P. Fundamentals of modern manufacturing: materials, processes, and systems. New Jersey USA: Prentice-Hall, 1996. IANK, M., & SILVEIRA, R. B. D. Análise da otimização de uma linha de montagem (Bachelor's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná), 2016. SILVEIRA, P. R. da; SANTOS, W. E. dos. Automação e controle discreto. 2.ed. São Paulo: Erica, 1999. SIPPER, D. e BULFIN Jr, R.L. Production planning, control, and integration. McGraw-Hill, 1997 VOLLMANN <i>et al</i> : Manufacturing planning and control systems. Irwin Inc: Richard D., 1997.			

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva II		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 9
EMENTA: Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

7º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Eletricidade aplicada à Engenharia		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0

EMENTA:

Noções sobre geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica. Energias renováveis e não renováveis. Eficiência energética. Fundamentos de corrente alternada. Riscos de acidente e problemas nas instalações elétricas. Introdução de matérias, dispositivos e equipamentos elétricos e eletrônicos. Introdução às fontes de suprimentos de energia elétrica. Introdução à iluminação artificial e natural. Introdução a máquinas elétricas.

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. U.S. NAVY. **Curso Completo de Eletricidade Básica**. Curitiba: Hemus, 2002.

Bibliografia Complementar

BOYLESTAD, Robert; NASHELSKI, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984. CAPUANO, F. G.;

CREDER, H. **Instalações Elétricas**, Ed. LTC. 14 ED. 2000.

JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008.

MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 1990.

QUEVEDO C. P. **Circuitos Elétricos e Eletrônicos**. LTC, 2 ED., 2000.

DISCIPLINA:	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 18

EMENTA:

Conceitos básicos de Empreendedorismo. Diferença inovação e invenção. Patentes. Métodos Lean Startup e Design Thinking. Startups. Spin off. Mínimo Produto Viável. Lean Canvas. Value Proposition Canvas. Protótipo. Voz do Cliente através de pesquisa qualitativas ou quantitativas).

Bibliografia Básica:

DORNELAS, J. C. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5.ed. Rio de Janeiro: Empreende / LTC, 2014.

SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao Empreendedorismo: despertando a Atitude Empreendedora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENA EMPRESA - SEBRAE. **Apreender a Empreender**. Brasília, 2011.

Bibliografia Complementar:

BARON, R. A.; SHANE. S. A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

BORNHOLDT, WERNER. **Governança na empresa familiar: implementação e**

prática. São Paulo: Bookman, 2005.
 DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. Local: S.P: Cultura Editores Associados, 1999.
 FAIA, V.; ROSA, M. A. G.; MACHADO, H. V. **Alerta Empreendedor e as Abordagens Causation e Effectuation sobre Empreendedorismo**. RAC. *Revista de Administração Contemporânea* (Online), v. 18, p. 196-216, 2014.

DISCIPLINA:	Engenharia da Qualidade		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Conceitos básicos da qualidade. Gestão da qualidade. Aspectos econômicos e humanos da qualidade. Gerência da qualidade total. Inspeção da qualidade por amostras. Gerenciamento de processos e indicadores de desempenho. APPCC. FMEA. Controle Estatístico do processo. Ferramentas da qualidade. Cartas de controle. noções de Seis Sigma.			
Bibliografia Básica: ACADEMIA PEARSON. Gestão da qualidade . São Paulo: Prentice Hall, 2011. BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. Gestão da Qualidade, Produção e Operações . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012. CAMPOS, V. F. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia . Belo Horizonte: INDG, 2004.			
Bibliografia Complementar: MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade . Rio de Janeiro: LTC. 2004. PALADINI, E. Pacheco. Gestão da Qualidade . Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo, São Paulo: Atlas, 2011. RIBEIRO NETO, J. B. M.; <i>et al.</i> Sistema de Gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social e segurança no trabalho . São Paulo: Editora Senac, 2008. VIEIRA, S. Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços . Rio de Janeiro: Campus, 1999. WERKEMA, M. C. C. Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos . Belo Horizonte: QFCO, 1995.			

DISCIPLINA:	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18

EMENTA:

Processo de Desenvolvimento de Produtos. Lean no Desenvolvimento de Produto. Desdobramento da Função Qualidade. Engenharia de Requisitos. Processo de Desenvolvimento de Serviços. Design de Serviços. Sistema Produto-Serviço. Ofertas sustentáveis. Abordagens de valor (criação, proposição, percepção, captura e entrega).

Bibliografia Básica:

BAXTER, M. **Projeto de produto**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
 CHENG, L. C., & de Melo Filho, L. D. R. **QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Blucher, 2007.
 MONKS, J.G. **Administração da produção**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1987.
 PAHL, GERHARD *et. al.* **Projeto na engenharia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

Bibliografia Complementar:

CHENG, L. C.; MELO, L.D. R. **QFD – Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
 GURGEL, F. A.; **Administração do produto**. São Paulo: Atlas, 2001. CSILLAG, J.M. **Análise do Valor**. São Paulo: Atlas, 1995.
 KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
 LEITE, H. A.R. **Gestão de Projeto do Produto**. São Paulo: Atlas, 2009.
 ROMEIRO, E. **Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
 ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2005.

DISCIPLINA:	Engenharia Econômica e Análise Multicritério		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 15

EMENTA:

Conceitos Fundamentais da Engenharia Econômica. Valor Presente. Valor Futuro. Valor Anual. Juros, Taxas, Anuidades e Amortização de Empréstimos. Critério para Seleção Econômica de Projetos de Engenharia: Valor Atual, Taxa de Retorno Anual e Tempo de Retorno. Depreciação. Substituição. Análise de Incerteza das Decisões Econômicas. Decisões de Engenharia Econômica face ao novo contexto da organização de produção. Tomada de decisão Multicriterial (AHP, ELECTREE, PROMETHEE, Choosing by advantages. MACHBATH).

Bibliografia Básica:

BLANK, L., & TARQUIN, A. **Engenharia econômica**. São Paulo: AMGH, 2009.
 HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica**. São Paulo: Atlas, 1988.
 MOTTA, R. D. R., CALOBA, G. M., NEVES, C. D., DA COSTA, R. P., & NAKAGAWA, M. **Engenharia econômica e finanças**. São Paulo: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar

BALARINE, O. F. O. **Tópicos de matemática financeira e engenharia econômica**. São Paulo: EDIPUCRS. 2002.

GITMAN, L. J. **Administração financeira**. 7.ed. São Paulo: Harbra, 2002

LANZANA, A. E. T. **Economia brasileira**. 2,ed. Sao Paulo: Atlas, 2002.

MOCHON, T. **Introdução à economia**. São Paulo: MacGraw-Hill, 2007.

RUSSOMANO, V. H, **Planejamento e acompanhamento da produção**. São Paulo: Pioneira, 1986.

8º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva III		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

DISCIPLINA:	Logística Empresarial e Industrial I		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: O conceito de Sistema Logístico. Importância da logística na estratégia competitiva. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Componentes do processo logístico. Nível de Serviço Logístico. Custos e investimentos logísticos. Planejamento e gestão do Processo Logístico. Projetos de Sistemas Logísticos. Estudo de Casos Aplicados. <i>Green Supply Chain</i> . Cadeia de valor. Mapeamento de <i>Stakeholders</i> .			
Bibliografia Básica: BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Atlas. 2001. FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F.; Logística Empresarial – a Perspectiva Brasileira . São Paulo: Atlas, 2000. NOVAES, A. G. Logística e o Gerenciamento da Cadeia de Distribuição . Rio de Janeiro: Campus, 2007.			
Bibliografia complementar: BALLOU, R. H. Logística Empresarial – Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física . São Paulo: Atlas. 1993. CHRISTOPHER, M. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Pioneira, 2007. DORNIER, P. P.; ERNEST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais . Texto e Casos. São Paulo: Atlas, 2000. RAZZOLINI FILHO, E. Logística Empresarial no Brasil . Curitiba: Ibpex, 2007.			

SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Cadeia de suprimentos - projeto e gestão**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DISCIPLINA:	Métodos numéricos para análise e simulação de processos		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Problemas de alocação. Data analytics. Milk run. Sistemas de equações lineares algébricas. Zeros de funções de uma ou mais variáveis. Interpolação e aproximação de funções. Integração numérica. Resolução numérica de equações diferenciais, Simulação de operações com Softwares (arena ou Flexsim).			
Bibliografia Básica: BANKS, J. Handbook of simulation: Principles, Methodology, Advances, Applications, and Practice . New York: John Wiley & Sons, Inc., 1998. BROOKS, R. J.; ROBINSON, S. Simulation . London: Palgrave, 2001. CHWIF, L.; Medina, A. C. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria e Aplicações . 2ed. São Paulo: Editora dos Autores, 2010. CLÁUDIO, D. M.; MARTINS, J. M. Cálculo numérico computacional . Ed. Atlas. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. Cálculo numérico, aspectos teóricos e computacionais , Mac Graw Hill.			
Bibliografia Complementar: ATKINSON, K. Theoretical numerical analysis: a functional analysis framework . 3 rd ed., 2010. BARROSO, L.; BARROSO, M.; CAMPOS, F.; CARVALHO, M.; MAIA, M. Cálculo Numérico (com aplicações) . . 2.ed. Local: Editora Harbra, 1987. CUNHA, Maria Cristina. Métodos numéricos . 2 ed. São Paulo: Unicamp, 2000. DAREZZO, Artur; ARENALES, Selma. Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software . Local: Editora Thomson, 2008. FLEXSIM. Introdução ao software de simulação FlexSim . 2014. Disponível em: http://flexsimbrasil.com.br/blog/introducao-ao-software-de-simulacao-flexsim/ . Acesso em 05/02/2020. KINCAID, David & Cheney, Ward. Numerical analysis . Brooks-Cole, 1991.			

DISCIPLINA:	Projeto de Aplicação da EP na prática		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 9
EMENTA: Disciplina para aplicação prática de conceitos vistos nas três disciplinas relacionadas à PCP.			
Bibliografia Básica:			

CORREA H.L., GIANESI, I.G.N., CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção MRP II/ERP**: conceitos, uso e implantação. São Paulo: Atlas, 2000.
MONKS, J.G. **Administração da produção**. São Paulo: Edit. McGraw-Hill, 1987.
SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C. H.; HARRISON, A. e JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

BRITO, R. G. F. A.. **Planejamento programação e controle da produção**. 2.ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.
CORRÊA, C. A.; CORRÊA, H. L. **Administração de Produção e Operações - Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica**. São Paulo: Atlas, 2006.
CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas, 2001.
DAVIS, M. M.; AQUILANDO, N. J. e CHASE, R. B.. **Fundamentos da administração da produção**. Porto Alegre: Bockman, 2003.
FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. **Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial**. São Paulo: Atlas, 2010.
GAITHER, N. e FRAZIER, G.. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.
TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

DISCIPLINA:	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 15
EMENTA: 1a, 2a, 3a e 4a revolução industrial. Pilares tecnológicos da indústria 4.0 (Big Data e Data Analytics; Robôs autônomos; Simulação; Integração de Sistemas; Internet of things; Cyber Security; Cloud Computing; Manufatura Aditiva; Realidade Aumentada). Como implantar essas tecnologias em casos reais. Conceitos básicos de sistemas de informação. Introdução ao Hardware e Software. Sistemas de Informações nas organizações. Tipologias de SI. Gerência de Projetos de TI. A estratégias e SI.			
Bibliografia Básica: BRANGER, J.; PANG, Z. From automated home to sustainable, healthy and manufacturing home: a new story enabled by the Internet-of-Things and Industry 4.0 . Journal of Management Analytics, v. 2, n. 4, p. 314-332, 2015. GORDON, S. R.; GORDON, J. R. Sistemas de Informação: uma Abordagem Gerencial . Rio de Janeiro: LTC, 2006. STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação . São Paulo: Cengage, 2010.			
Bibliografia Complementar: BRYNJOLFSSON, E., MCAFEE, A. Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly			

Transforming Employment and the Economy. Lexington, Massachusetts: Digital Frontier Press, 2011.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerencial**. 7.ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2007.

LÉVY, F., MURNANE, R.J. **The New Division of Labor: How Computers are Changing the Next Job Market**. Princeton: Princeton University Press, 2004.

OSBORNE, M. A., FREY, C. B. **The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?** Oxford: Oxford Martin, 2013.

TURBAN, E.; RAINER Jr., R. K.; POTTER, R. E. **Introdução a Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

9º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva IV		
C/H TOTAL:	30		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 6
EMENTA: Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

DISCIPLINA:	Ergonomia e Segurança do Trabalho		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Definição de conceitos relacionados à gestão da segurança e saúde no trabalho – SST (por exemplo, risco, perigo, acidente, quase - acidente). Princípios de gestão de SST. Visões causais de acidentes do trabalho. Investigação de incidentes, modelagem funcional de sistemas sócio – técnicos. Método de Análise da Ressonância Funcional. Integração da SST ao projeto de produtos e processos, medição de desempenho em SST, programas de relatos de incidentes, princípios de prevenção e combate a incêndios, análise de tarefas cognitivas, sistemas de gestão de SST. Mapa de risco. Ergonomia: Posição do trabalhador, luminosidade, ruído, definições. NR-17. Organização do Trabalho e Ergonomia, tarefa e atividade. Antropometria. Bibliografia Básica: DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática . São Paulo: Edgard Blücher, 2004. IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. GUERIN, F., <i>et al.</i> Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia . São Paulo: Edgard Blücher, 2002. Bibliografia complementar: DANIELLOU, F. Ergonomia em busca de seus princípios . São Paulo: Edgard Blücher, 2004.			

DEJOURS, C. **Da Psicopatologia à Psicodinâmica do Trabalho**. Brasília: Paralelo 15, 2004.
 GRANDJEAN, E.; KROEMER, H. J. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
 LAVILLE, A. **Ergonomia**. São Paulo: EPU, 1977.
 MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho**. São Paulo: Atlas. 2010.

DISCIPLINA:	Logística Empresarial e Industrial II		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Logística reversa. Economia Circular. logística Interna, política de Manufatura, logística de Suprimentos, Engenharia de Materiais. Análise de Cadeias Produtivas: a noção de evolução histórica de cadeias produtivas, leitura técnica e leitura econômica de cadeias produtivas. Distribuição: uma origem, um destino. Uma origem, múltiplos destinos. Uma origem, múltiplos destinos, com consolidação. Múltiplas origens, múltiplos destinos. Tópicos adicionais.			
Bibliografia Básica: BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Atlas. 2001. FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F.; Logística Empresarial – a Perspectiva Brasileira . São Paulo: Atlas, 2000. NOVAES, A. G. Logística e o Gerenciamento da Cadeia de Distribuição . Rio de Janeiro: Campus, 2007.			
Bibliografia complementar: BALLOU, R. H. Logística Empresarial – Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física . São Paulo: Atlas. 1993. CHRISTOPHER, M. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Pioneira, 2007. DORNIER, P. P.; ERNEST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais . Texto e Casos. São Paulo: Atlas, 2000. RAZZOLINI FILHO, E. Logística Empresarial no Brasil . Curitiba: Ibplex, 2007. SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos - projeto e gestão . Porto Alegre: Artmed, 2010.			

DISCIPLINA:	Projeto de TCC		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 60	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0

EMENTA:

Metodologias para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Trabalho científico de integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Elaboração do projeto, fundamentação teórica, desenvolvimento, redação e apresentação final do Trabalho de Conclusão de Curso.

Bibliografia Básica:

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar:

JUNG, C. F. **Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos**. São Paulo: Axcel Books, 2004.

LÜCK, H. **Metodologia de projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão**. Petrópolis: Vozes, 2004.

MIGUEL, P. A. C.; MORABITO, R.; PUREZA, V. **Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZOUAIN, D. M.; BOTELHO, D. **Pesquisa quantitativa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2006.

DISCIPLINA:	Tópicos Atuais da EP		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA:			
Disciplina integradora, será atualizada todo semestre com tópicos emergentes e atuais relacionados a Engenharia, Engenharia de Produção.			
Bibliografia Básica:			
Nise, N. S., & da Silva, F. R. (2002). Engenharia de sistemas de controle (Vol. 3). LTC.			
Bibliografia Complementar:			
Cauchick Miguel, P. A., Fleury, A., Mello, C., & Nakano, D. N. (2010). Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações . Rio de Janeiro: Elsevier.			

10º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Estágio Curricular		
C/H TOTAL:	200		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 200	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Realização do Estágio e apresentação de Relatório Final.			
Bibliografia Básica: BIANCHI, A. C. DE MORAIS.; ALVARENGA, M. BIANCHI, R. Manual de Orientação – Estagio Supervisionado. São Paulo: Cengage, 2009. FRANÇA, J. L. <i>et al.</i> Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 7.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2004. SILVIO, O.; LIMA, M. C. Estágio Supervisionado. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.			
Bibliografia Complementar: JOAZEIRO, E. M. C. Estágio supervisionado. Santo André: Esetec, 2002. MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2007. ROESCH, S. M. A. Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalho de conclusão, dissertação e estudos de caso. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2005. VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2006.			

7 DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO

A Pesquisa

A pesquisa é o processo de produção de conhecimento adotando-se uma metodologia específica na busca de respostas a questões. Na UNESPAR ela se orienta numa perspectiva ética, posto que o pesquisador possui uma responsabilidade social em relação a sua produção. O conceito de Universidade está ligado à produção do conhecimento, porém o estímulo à curiosidade e à criatividade não pode limitar-se a projetos específicos de pesquisa e dos cursos de pós-graduação.

As atividades pedagógicas desenvolvidas pelo curso buscam estimular a investigação em quaisquer dos níveis de formação. Se a pesquisa se articula com o ensino, uma vez que para produzir um novo conhecimento se manipula conhecimentos anteriormente já produzidos, ela também deve estar articulada com a extensão.

A política para a pesquisa na UNESPAR está voltada para a geração de conhecimento e tecnologia em todos os campos do saber e sua disseminação, em padrões elevados de qualidade, seja através do ensino, publicações técnicas e científicas, ou outras formas de divulgação, e que atendam às demandas sociais locais, regionais e nacionais. Esses objetivos serão atingidos pelo fortalecimento da pesquisa, com ênfase na consolidação de Grupos de Pesquisa, entendidos como células iniciais para a definição e fortalecimento das áreas de pesquisa, mas também desenvolvida em projetos individuais.

A pesquisa deve estar contemplada na trajetória de formação acadêmica dos discentes como atividade acadêmica complementar. Para tanto, a UNESPAR busca constantemente uma maior participação dos acadêmicos em atividades de pesquisa, no âmbito dos Centros de Área.

São prioridade as seguintes políticas de pesquisa: Fortalecimento dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica; Socialização e divulgação dos trabalhos desenvolvidos e resultados obtidos; Fomento às iniciativas inovadoras de pesquisa e o apoio à promoção e participação em eventos científicos, à realização de

traduções e incentivo às publicações, especialmente através da editora da instituição; Registro de propriedade intelectual; Formação de parcerias e convênios de pesquisa entre a Universidade e a comunidade; Integração entre os campi e outras instituições para otimizar a distribuição de pessoal e uso de recursos materiais e infraestrutura; Ampliação de programa de bolsas de iniciação científica e tecnológica por meio de integração à iniciativa privada, além das instituições públicas; Fortalecimento dos órgãos internos de apoio à pesquisa; Apoio a realização e participação da comunidade acadêmica em eventos científicos e culturais, para apresentação de trabalho ou a interesse da instituição.

A Extensão

A extensão na UNESPAR tem como objetivo a articulação com diferentes atores sociais, buscando a difusão e a disseminação do conhecimento dos saberes científicos e populares, da informação e da cultura, tornando-os acessíveis à sociedade em geral e fazendo deles instâncias sociais críticas de modificação social e pedagógica.

A extensão vem ocupando cada vez mais espaço nas políticas públicas, e existem perspectivas de investimento em projetos de extensão, tanto por parte do Governo Federal quanto do Estadual. Numa concepção crítica e emancipatória, a extensão universitária deve priorizar ações que visem à superação das atuais condições de desigualdade e exclusão existentes no Brasil, sendo entendida como trabalho social, ou seja, uma ação deliberada que se constitui a partir da realidade e sobre a realidade objetiva, produzindo conhecimento que levem à transformação social.

A política de extensão e cultura da UNESPAR está orientada pelos compromissos de: Promover o diálogo entre o saber científico produzido na Universidade e os saberes leigos, populares e tradicionais provindos de diferentes culturas; Intervir na solução de problemas sociais e ambientais existentes na região, voltados a: direitos humanos, terceira idade, medicina preventiva, formação continuada, egressos de estabelecimentos penais, pessoas com necessidades especiais, infância e adolescência, gestão e educação ambiental, a fixação do homem



no campo: transferência de tecnologia, agroecologia; Promover a utilização de recursos físicos, técnicos e tecnológicos para ampliar a qualidade da educação continuada; Proporcionar atividades de produção, preservação e divulgação artístico cultural; Valorizar os programas de Extensão Inter campi, interinstitucionais, por intermédio de redes ou parcerias e atividades voltadas para o intercâmbio nacional e internacional; Ampliar os canais de comunicação e divulgação com a comunidade interna e externa.



8 CORPO DOCENTE

A coordenação do curso será eleita pelos docentes alocados no Colegiado, conforme regulamentação da UNESPAR. A atual coordenação eleita é a professora Roselis Natalina Mazzuchetti.

COORDENAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO				
Nome	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós- Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Carga horária semanal dedicada à Coordenação do Colegiado de Curso	Regime de Trabalho
Roselis Natalina Mazzuchetti	Administração	Ver abaixo	20	TIDE

A coordenadora é Pós-doutora em Administração pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Doutora em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2014), Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2007) e Mestre profissional em Gestão Agroindustrial pela Universidade Paranaense (2001). Todos na área de Ciências Sociais Aplicadas.

PROFESSORES EFETIVOS			
Nome do Docente	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Regime de Trabalho
Airton Neubauer Filho	Administração (1988)	- Doutorado Engenharia de Produção (UFSC) 2013 – Engenharias. - Mestrado profissional em Desenvolvimento de Tecnologia. Institutos Lactec (2006) - Ciências Sociais Aplicadas. - Especialização em Educação a Distância. EADCON (2008) - Ciências Sociais Aplicadas. - Especialização em Administração em Finanças e Informatização. Faculdade de Ciências Econômicas e de Administração Prof de Plácido e Silva (1997) - Ciências Sociais Aplicadas.	TIDE
Luiz Renato Rodrigues da Cunha	Engenharia Elétrica (1982)	Especialista em Ciências Exatas	TIDE
Reinaldo Rosa	Engenharia UFPR(1984) Matemática. FAFIPAR (1974)	Especialização em Educação Matemática. FAFIPAR (2000). Especialização em Administração de Empresas. FAE (2003)	TIDE

RESUMO DA QUANTIDADE DE DOCENTES POR TITULAÇÃO:

Graduados:
 Especialistas: 2
 Mestres: 0
 Doutores: 2

9 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Composição

O quadro abaixo apresenta a relação de docentes que compõem o NDE do curso de Engenharia de Produção, sendo constituído por professores com dedicação exclusiva na Instituição, conforme portaria 484/2019 – Reitoria/Unespar.

Docente	Graduação	Titulação	Regime de Trabalho
Roselis Natalina Mazzuchetti	Administração	Doutora em Desenvolvimento Regional e Agronegócios	TIDE
Airton Neubauer Junior	Administração	Doutor em Engenharia da Produção	TIDE
Sebastião Cavalcanti Neto	Administração	Doutor em Administração	TIDE
Luiz Renato R. da Cunha	Engenheiro Elétrico	Especialista em Ciências Exatas	TIDE
Reinaldo Rosa	Engenheiro Elétrico	Especialista em Educação Matemática e Administração	TIDE

O atual Presidente do NDE do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá é o professor Sebastião Cavalcanti Neto.

O coordenador Sebastião Cavalcanti Neto possui graduação em Administração/Comércio Exterior pela Universidade Paranaense (1998); mestrado em Administração pela Universidade Estadual de Londrina (2006); e doutorado em Administração pela UNIGRANRIO. Professor efetivo da Universidade Estadual do Paraná, com aulas na graduação e pós-graduação *lato sensu* e diretor do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas. Atualmente coordena o Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Estadual do Paraná. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Ensino de Administração. Lidera o Grupo de Pesquisa em Ensino de Administração e é avaliador de cursos pelo INEP/MEC.

Atuação

Em atendimento aos dispositivos legais, o Núcleo Docente Estruturante – NDE para o curso de Engenharia de Produção do *Campus* de Paranaguá está constituído obedecendo aos enunciados do instrumento de avaliação de curso e à Resolução CONAES nº 01/2010, em relação a sua formação na área do curso, 60% com titulação

em nível de pós-graduação *stricto sensu* e todos com regime de trabalho em tempo integral com dedicação exclusiva.

Essa organização visa assegurar que os docentes do NDE possam se dedicar de forma plena ao curso, particularmente às ações de acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC com o propósito de estar sempre atual e moderna a proposta pedagógica do curso.

Objetivo Geral

Avaliar o PPC, visando à melhoria da qualidade das atividades de ensino, pesquisa/iniciação científica e extensão, realizando um diagnóstico constante do curso, identificando problemas e apontando mudanças necessárias, a partir das inovações exigidas pelo mercado de trabalho.

Objetivos Específicos

- Acompanhar e atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC;
- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas às áreas de conhecimento do curso; e
- Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo PPC.

10 INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL

ESPAÇO FÍSICO GERAL

O *Campus* de Paranaguá da UNESPAR conta com duas unidades. Uma sede onde funciona a parte pedagógica e outra, a sede administrativa. O curso de Engenharia de Produção é ofertado na sede pedagógica.

UNESPAR – *Campus* de Paranaguá SEDE PEDAGÓGICA

1	Área total do <i>campus</i>	4.480
2	Área construída	4.327,46
3	Salas de aula (33 salas)	2.100
4	Sala de reunião	24,55
5	Laboratório de Física	10,80
6	Brinquedoteca	16,11
7	Laboratório de Química	13
8	Sala Pibid	28
9	Sala de Assessoria de Informática	16,5
10	Central de Estágios	35
11	Sala de Arquivo	8,75
12	Sala da Central de Telefonia	10,49
13	Sala de Almoxarifado	14
14	Sala de Manutenção	22,30
15	Sala de Manutenção	22,30
16	Refeitório	13
17	Cozinha	13
15	Sanitários (12 unidades)	26
16	Laboratório de Informática	51
17	Laboratório de Nutrição de Peixes	52
18	Laboratório de Botânica e Bromatologia	52

19	Laboratório de Bioquímica, Microbiologia e Geoprocessamento	52
20	Laboratório de Biologia Marítima	52
21	Laboratório de Línguas	50
22	Laboratório de Educação Matemática	14
23	Biblioteca	233
24	Colegiados de Curso – Sala TIDE (02 salas)	85,67
25	Sala da UNATI	15,89
26	Sala dos Professores	39
27	Arquivo Geral	17,45
28	DCE	75,61
28	Diretório Acadêmico de História	12,88
29	Diretório Acadêmico de Administração	35,84
30	Sala da Empresa Júnior Ilha do Mel	16

UNESPAR – Campus de Paranaguá
SEDE ADMINISTRATIVA

1	Recepção
2	Divisão de Pesquisa
3	Central de Informática
4	Banheiros (04)
5	Sala de Protocolo
6	Sala de Arquivos (02 salas)
7	Sala da Assessoria da Direção
8	Sala da Telefonista
9	Sala da vice direção
10	Sala de reuniões (duas salas)
11	Setor de Recursos Humanos
12	Divisão de Planejamento
13	Divisão Financeira
14	Secretaria Acadêmica

15	Cozinha
16	Salas dos Centros de Área (duas salas)
17	Salas dos Colegiados (08 salas)
18	Sala do CPD
19	Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT

ESPAÇOS FÍSICOS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DO CURSO

Para o funcionamento do curso estão disponíveis 04 salas de aula, com espaços compartilhados de dois auditórios, um com capacidade para 80 pessoas e outro para 120. O curso conta também com Laboratório de Informática, Laboratório de Química, Laboratório de Física, Sala da Empresa Júnior, Núcleo de Inovação Tecnológica, além dos espaços administrativos para utilização dos docentes, Centro de Área, Colegiados e NDE.

BIBLIOTECA

A utilização do acervo bibliográfico em obras de referência e publicações científicas permanece como base para a produção do conhecimento que se deseja na UNESPAR, sendo condição essencial para esse processo:

- Garantir a expansão do acervo, informatização do acesso e organização dos serviços prestados pelas bibliotecas dos *campi*;
- Aportar recursos orçamentários para atualização e complementação do acervo de livros, periódicos, vídeos, CD's, novas mídias virtuais e outros materiais de consulta;
- Implementar o acesso virtual às obras de referência e textos raros, seja por digitalização de materiais autorizados ou convênios com bases de dados públicas já estabelecidas;
- Ampliar e modernizar as instalações e equipamentos existentes; Viabilizar o acesso institucional a bases de dados nacionais e internacionais.

A biblioteca encontra-se em fase de informatização e conta com 233 metros quadrados de área construída com um total de 25.000 volumes, 100 exemplares entre periódicos acadêmicos e científicos e 30 mapas.

LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS PARA O CURSO

Os laboratórios se caracterizam pela integração de ideias e conceitos teóricos à prática e representam um instrumento vigoroso de produção de conhecimento por parte da comunidade acadêmica, seja no processo de ensino de graduação e pós-graduação ou na pesquisa, extensão e cultura. Diante dessa concepção, a UNESPAR tem como compromisso essencial proporcionar espaços e instalações adequadas 27 para laboratórios, clínicas, ginásios poliesportivos, salas de multimeios e de outros espaços vinculados à experimentação, prática e aplicação nas várias áreas do conhecimento.

Em atendimento a Resolução Nº 02/2019 CNE/CES, em seu Artigo 9º no § 3º, para o desenvolvimento das atividades do curso de Engenharia de Produção, o *campus* Paranaguá conta inicialmente com salas para a Empresa Júnior, Laboratório de Informática, Laboratório de Química e Laboratório de Física.

ANEXO I – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

11 REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I DEFINIÇÃO

Art.1º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é um elemento curricular do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia de Produção modalidade Bacharelado, do Colegiado de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, em obediência ao artigo 7º da Resolução CNE/CSE nº 11, de 11 de março de 2002, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharias, e Resolução Nº 010/2015 do CEPE/UNESPAR, que dispõe sobre as Normas Gerais aplicáveis a esse tipo de estágio na UNESPAR, sendo regido por este regulamento.

CAPÍTULO II OBJETIVOS

Art. 2º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório como atividade acadêmica e componente curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Produção visa:

- possibilitar ao estudante a aplicação prática da teoria aprendida nas disciplinas, permitindo assim maior assimilação dos conteúdos;
- permitir ao estudante avaliar o acerto da escolha profissional e/ou suprir eventuais deficiências na sua formação acadêmica;
- atenuar o impacto da passagem da vida estudantil para a vida profissional;
- antecipar o desenvolvimento de habilidades, atitudes e posturas profissionais.

CAPÍTULO III DAS INSTITUIÇÕES CONCEDENTES

Art. 3º São consideradas instituições Concedentes aquelas entidades de direito

privado, as instituições ou órgãos da administração pública, as instituições de ensino e pesquisa, públicas e privadas, os próprios *campi* da UNESPAR e a comunidade em geral, desde que apresentem condições para:

- planejamento e execução conjunta das atividades de estágios;
- aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de formação para o mundo do trabalho;
- vivência efetiva de situações reais de vida e de trabalho, compatíveis com o campo profissional de atuação, previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação, no Projeto Pedagógico do Curso e demais legislações pertinentes em vigor;
- avaliação e acompanhamento conjuntos, das instituições formadora e cedente.

§ 1º: O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório só poderá ser iniciado após formalização de convênios entre as Instituições Concedentes e a UNESPAR *Campus* de Paranaguá, por meio da Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá.

§ 2º: A Instituição Concedente deverá:

- indicar pessoa do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de concessão do estágio para supervisionar o estagiário;
- encaminhar à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá o Termo de Compromisso de Estágio devidamente assinado pelo representante legal da mesma e pelo estagiário;
- entregar ao estagiário documento que comprove a realização do estágio, quando de seu desligamento, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.

§ 3º: A UNESPAR *Campus* de Paranaguá será considerada Instituição Concedente de estágio quando tiver condições de oferecer estágio aos seus estudantes.

CAPÍTULO IV DOS PRÉ-REQUISITOS PARA A MATRÍCULA NO ESTÁGIO

Art. 4º São pré-requisitos para matricular-se no estágio:

- Estar devidamente matriculado no 10º semestre do curso;
- Apresentar uma carta de aceite do professor orientador;
- Apresentar termo de compromisso da instituição concedente.

CAPÍTULO V DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 5º O Professor Orientador é um professor do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, que se responsabilizará pelas atividades do estagiário.

§ 1º O Professor Orientador do Estágio será indicado pelo Colegiado de Engenharia de Produção, com aproximação da temática estudada pelos docentes titulares, com titulação mínima de mestre.

Art. 6º Compete ao Professor Orientador:

- Auxiliar o estudante para a elaboração do plano de estágio;
- Orientar e acompanhar a execução do plano de estágio;
- Manter contatos com o Supervisor (orientador externo) do estagiário na Instituição Concedente e com a Coordenação de Estágio do Curso;
- Acompanhar, receber e avaliar os relatórios de estágio.
- Encaminhar à Coordenação de Estágio Supervisionado o resultado final da avaliação.

Art. 7º Ao Professor Orientador cabe apresentar à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção o plano de estágio, para apreciação, discussão e deliberação, para, em seguida, proceder às mudanças caso necessárias.

§ 1º: O Plano de Estágio Supervisionado deve ser coerente com as diretrizes de

Estágio Supervisionado do Curso, com este Regimento e com as resoluções pertinentes da UNESPAR.

§ 2º: Cabe ao Professor Orientador junto com a Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá o poder de decisão sobre definição, alteração da tipologia, do local e horário de realização do estágio.

§ 3º: Cabe ao Professor Orientador garantir o cumprimento da carga horária do estágio, bem como a liberdade de estendê-la de acordo com necessidades que se apresentarem no seu transcorrer.

CAPÍTULO VI DA COORDENAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 8º A Coordenação do Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá será ocupada por um docente efetivo indicado pelo Colegiado do Curso, com titulação mínima de mestre.

Art. 9º Compete à Coordenação de Estágio supervisionado:

- proceder à divulgação dos prazos limite relativos ao Estágio supervisionado;
- proceder à formalização da escolha do orientador de Estágio supervisionado pelo aluno;
- elaborar o calendário contendo as datas limite para entrega de relatório final e apresentação do trabalho, compatível com o calendário acadêmico;
- encaminhar aos órgãos competentes da UNESPAR os elementos do Estágio supervisionado de Curso aprovados;
- convocar, quando necessário, reunião dos professores orientadores;
- convocar o Departamento de Engenharia de Produção para a resolução das situações não constantes neste regimento.

CAPÍTULO X DO SUPERVISOR

Art. 10º Supervisor é aquele que, em instituições educativas escolares e não-escolares, dirige as atividades do estagiário.

Art. 11º Compete ao Supervisor:

- Viabilizar a execução das atividades a serem desenvolvidas na Instituição Concedente de acordo com o Plano de Estágio do aluno;
- Orientar e acompanhar a execução do plano de atividades;
- Manter contato, caso necessário, com a Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá e/ou Professor Orientador de Estágio;
- Permitir ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que ampliem a visão real da profissão;
- Avaliar o desempenho do estagiário durante as atividades por meio de formulário específico;
- Observar a legislação e os regulamentos da UNESPAR relativos a estágios.

CAPÍTULO X DO ESTAGIÁRIO

Art. 12º O estudante habilitado a realizar o Estágio Supervisionado Obrigatório deverá assinar o Termo de Compromisso, no qual estarão estabelecidas as condições específicas do estágio, mediante a anuência da Instituição concedente.

Art. 13º Compete ao estagiário:

- Observar os regulamentos referentes ao estágio, incluindo os da Instituição Concedente;
- Elaborar o Plano de Estágio com o orientador;
- Executar as atividades propostas no Plano de Estágio;
- Cumprir o plano de atividades estabelecido;
- Enviar, em tempo hábil, os documentos solicitados pela Instituição

Concedente;

- Zelar pelo nome da Instituição Concedente e da UNESPAR;
- Respeitar os horários de aula definidos pelo Supervisor do estágio;
- Comportar-se dentro da ética e moral relativas à sua formação, respeitando os profissionais das instituições envolvidas;
- Elaborar os relatórios parciais de atividades, conforme estabelecido nas normas específicas do Curso, com a ciência do Supervisor, submetendo-os à aprovação do Professor Orientador e apresentando-os à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção;
- Entregar o relatório final ao Orientador.

Art. 14º São atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes durante as atividades do Estágio:

- Participar do cotidiano da Instituição concedente, observando e realizando as atividades que constarem no seu plano de estágio;
- Participar e/ou elaborar atividades acadêmicas sempre em comum acordo com a instituição concedente;
- Planejar e executar seu projeto de diagnóstico;
- Apresentar o relatório final com a avaliação do supervisor e professor orientador à Coordenação de Estágios,

§ Único: Em todas as atividades o estudante será orientado e avaliado pelo professor orientador da disciplina.

Art. 15º O estagiário deverá informar imediatamente por escrito à Instituição Concedente, à Coordenação de Estágios e ao professor orientador qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele a sua matrícula na UNESPAR *Campus* de Paranaguá, ficando ele responsável por quaisquer prejuízos causados pela ausência dessa informação.

Art. 16º As jornadas de estágio serão compatíveis com as atividades didático-pedagógicas que tenham de ser cumpridas pelo estudante durante o período do curso em que esteja realizando o estágio.

Art. 17º A vida acadêmica dos estudantes estagiários no tocante aos seus direitos e aos seus deveres, nas atividades de Estágio Supervisionado, reger-se-á pelas Deliberações do CEPE.

CAPÍTULO IX DA ÁREA DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 18º As áreas para realização do estágio supervisionado do Curso de Engenharia de Produção estão baseadas na Resolução 1010 do CONFEA. O estágio obrigatório será validado se estiver dentro de uma ou mais áreas a seguir:

Engenharia dos Processos Físicos de Produção: Gestão de Sistemas de Produção. Processos de Fabricação e Construção. Planejamento e Controle da Produção e do Produto Industrial. Logística da Cadeia de Suprimentos. Organização e Disposição de Máquinas e Equipamentos em Instalações Industriais. Procedimentos, Métodos e Sequências de Fabricação e Construção nas Instalações Industriais. Sistemas de Manutenção. Sistemas de Gestão de Recursos Naturais.

Engenharia da Qualidade: Controle Estatístico e Metrológico de Produtos e Processos de Fabricação e Construção. Normalização e Certificação da Qualidade. Confiabilidade de Produtos e Processos de Fabricação e Construção.

Ergonomia: Ergonomia do Produto e do Processo. Biomecânica Ocupacional. Psicologia e Organização do Trabalho. Análise e Prevenção de Riscos de Acidentes.

Pesquisa Operacional: Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas no âmbito dos Campos de Atuação da Engenharia, em geral. Processos Estocásticos. Processos Decisórios. Análise de Demandas por Bens e Serviços.

Engenharia Organizacional: Métodos de Desenvolvimento e Otimização de Produtos. Gestão da Tecnologia, da Inovação Tecnológica, da Informação de

Produção e do Conhecimento. Planejamento Estratégico e Operacional. Estratégias de Produção. Organização Industrial. Avaliação de Mercado. Estratégia de Mercado. Redes de Empresas e Cadeia Produtiva. Gestão de Projetos.

Engenharia Econômica: Gestão Financeira de Projetos e Empreendimentos. Gestão de Custos. Gestão de Investimentos. Análise de Risco em Projetos e Empreendimentos. Propriedade Industrial.

CAPÍTULO X DA AVALIAÇÃO

Art. 19º A avaliação dos estudantes nas atividades de Estágio Supervisionado se fundamentará em:

- Parecer conclusivo do Supervisor de campo e do Supervisor de estágio;
- Relatório técnico de estágio com fundamentação teórica, elaborado pelo estagiário tendo como objeto pelo menos uma das atividades exercitadas durante a realização do estágio, fazendo referência com alguma área de estágio descrita no Capítulo IX. Deverá ser entregue uma cópia impressa protocolado na Coordenação do Estágio Supervisionado.

§ Único Na avaliação do estágio será atribuída uma nota composta por:

- Parecer conclusivo do Supervisor de estágio, a cuja nota será atribuído peso 6,0 (seis).
- Parecer conclusivo do Supervisor de campo, a cuja nota será atribuído peso 4,0 (quatro).

Art. 20º O cumprimento e comprovação da carga horária é requisito para aprovação no estágio.

CAPÍTULO XI DO RELATÓRIO

Art. 21º O relatório de estágio é o documento que oficializa a realização e

concretização do mesmo e deverá ser elaborado exclusivamente pelo aluno. A confecção do relatório deverá ser concluída de acordo com o cronograma disponibilizado pela Coordenação de Estágio Supervisionado.

Art. 22º O aluno deverá elaborar relatórios com os seguintes conteúdos:

INTRODUÇÃO - Descrever o Local de Estágio; o público atendido; os serviços oferecidos; os produtos elaborados; os tipos de materiais utilizados; a organização e disposição do espaço físico; a equipe; as funções ou atividades exercidas pelos membros da equipe.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - Descrever as atividades desenvolvidas pelo estagiário; os procedimentos desenvolvidos como prática de estágio; material bibliográfico colocado à disposição para estudo do estagiário; o tipo e a forma de orientação dada ao estagiário pelo supervisor local.

SUPORTE TEÓRICO UTILIZADO NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES -

Discorrer sobre a bibliografia utilizada para solucionar problemas identificados durante o estágio, referenciando de acordo com as normas da ABNT.

CONCLUSÃO - O aluno deverá emitir sua opinião sobre a importância do estágio para a sua formação, relatando experiências importantes e dificuldades encontradas na realização do mesmo. Além disso, o aluno deverá também fazer uma correlação entre o estágio prático e os conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas relacionadas e no material de referência bibliográfica (relacionar com alguma área da Engenharia de Produção proposta pela resolução 1010 do CONFEA).

CAPÍTULO XII DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 23º Compete ao Colegiado:

- Auxiliar a Comissão de Estágio supervisionado no desenvolvimento das atividades de Estágio;
- Rever, sempre que necessário, este regulamento.

- Indicar o coordenador de estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá;
- Indicar os professores orientadores e suas respectivas linhas de pesquisa.

CAPÍTULO XIV

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24º A inscrição no Estágio Supervisionado Obrigatório obedecerá ao calendário de matrícula da UNESPAR.

Art. 25º O estágio não estabelece vínculo empregatício entre o estudante e a Instituição Concedente de estágio.

Art. 26º A falta de atendimento por parte das Instituições Concedentes a qualquer dispositivo normativo pertinente ao estágio torna nulo o respectivo Termo de Compromisso ajustado e o período, ficando a UNESPAR *Campus de Paranaguá* isenta de responsabilidade de qualquer natureza, seja trabalhista, previdenciária, civil ou tributária.

Art. 27º A Coordenação do Colegiado e a Coordenação de Estágio Supervisionado buscarão contatos com instituições que venham a efetivar convênios com a UNESPAR, para viabilizar o oferecimento de estágios.

Art. 28º Em nenhuma hipótese poderá ser realizada a convalidação de trabalho voluntário nos termos da lei como Estágio Supervisionado Obrigatório.

Art. 29º Os Estágios de outra natureza e outras atividades acadêmicas complementares não substituem os Estágios Supervisionados Obrigatórios, ressalvados os casos previstos em lei.

Art. 30º Qualquer recurso impetrado por estudante matriculado em Estágios

Supervisionados deverá ser encaminhado ao orientador; caso não seja resolvido pelo mesmo, aquele deverá ser protocolado à Coordenação de Estágio Supervisionado, via Coordenação de curso.

Art. 31º Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação de Estágio do Curso de Engenharia de Produção, Colegiado do Curso de Engenharia de Produção e Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas, nessa ordem, por intermédio do orientador.

§ Único: a Coordenação de Estágio Supervisionado e o Colegiado de Curso pautar-se-ão em deliberações pertinentes da UNESPAR.

Art. 32º Essas normas entram em vigor a partir de sua aprovação.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/04/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.



12 ANEXO II – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º. O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC será desenvolvido por meio de pesquisa (empírica, teórica ou bibliométrica) relatada na forma de trabalho científico e terá como finalidade propiciar ao aluno:

- Estímulo à produção científica;
- Aprofundamento temático numa área do curso de graduação;
- Desenvolvimento da capacidade crítico-reflexiva de interpretação e aplicação de conhecimentos da formação profissional;
- Reforço no aprendizado em convivência coletiva.

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC compõe-se das seguintes fases: Projeto de pesquisa, que obrigatoriamente terá a seguinte composição:

- a) capa
- b) folha de rosto
- c) sumário
- d) introdução
- f) objetivo geral
- g) objetivos específicos
- h) problema de pesquisa
- i) justificativa da pesquisa
- j) delimitação da pesquisa
- k) limitação da pesquisa
- l) revisão de literatura
- m) materiais e método
- n) cronograma de execução

- o) referências
- p) anexos (obrigatório o instrumento de coleta de dados, roteiro de entrevistas, questionário ou similar aprovado pelo professor orientador).
Relatório da pesquisa (TCC finalizado), que obrigatoriamente terá a seguinte composição:
 - a) capa
 - b) folha de rosto
 - c) sumário
 - d) epígrafe, dedicatória (opcional)
 - e) resumo
 - f) introdução
 - g) objetivo geral
 - h) objetivos específicos
 - i) problema de pesquisa
 - j) justificativa da pesquisa
 - k) revisão de literatura e organização em estudo quando necessário
 - l) materiais e métodos
 - m) resultados
 - n) discussão (resultados e discussão podem compor único item)
 - o) considerações finais ou conclusão
 - p) referências
 - q) anexos (opcional)
 - r) apresentação perante Banca Examinadora.

§ 1º. O TCC será obrigatoriamente orientado por um professor efetivo do Colegiado de Engenharia de Produção, vinculado à UNESPAR *Campus* de Paranaguá, com titulação mínima de mestre.

§ 2º. O TCC será realizado em equipe de dois até quatro acadêmicos, mas poderá ser realizado individualmente desde que o aluno obtenha anuência de um professor orientador vinculado habilitado.

§ 3º. O projeto de pesquisa (qualificação da proposta) e o relatório da pesquisa

(trabalho final) deverão obrigatoriamente seguir os roteiros e composição definidos neste regulamento, caso em contrário, fica o discente automaticamente reprovado.

Art. 3º. O processo do projeto de pesquisa, incluindo a qualificação do mesmo, deve ser finalizado até a antepenúltima semana letiva do segundo bimestre do ano de conclusão do curso.

§ 1º. O projeto de pesquisa será avaliado por uma banca constituída de três (03) professores, sendo um deles o seu orientador acadêmico, sem explicitação de nota, tendo-se por base a qualificação ou não qualificação.

§ 2º. Após a qualificação do projeto, o acadêmico terá um prazo de quinze (15) dias para efetuar as alterações propostas pela banca e obter sua qualificação para dar continuidade ao trabalho.

§ 3º. Após as correções, a equipe de TCC deve apresentar ao orientador as correções efetuadas, cabendo ao professor orientador oficial o coordenador de TCC sobre o resultado final das qualificações.

Art. 4º. Após a qualificação do projeto de pesquisa, a troca de equipe pelo discente ou a troca de tema só poderá ocorrer mediante justificativa, com a elaboração de novo projeto, com aprovação do professor orientador, que deverá notificar o coordenador de TCC via ofício, devendo a equipe de discentes prover uma nova defesa do novo projeto.

Art. 5º. O projeto de pesquisa e o relatório da pesquisa deverão ser elaborados de acordo com as normas da ABNT e do Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus de Paranaguá*.

PARTE II - DA ORIENTAÇÃO

Art. 6º. A aprovação do projeto de pesquisa é pré-requisito para prosseguimento dos discentes no Trabalho de Conclusão de Curso, que deverá ser acompanhado pelo professor orientador.

§ 1º. Cada docente apto a orientar terá como número de orientandos o equivalente ao total de equipes de TCC em condições de apresentação de projeto de pesquisa,

dividido pelo número de docentes aptos a promover orientação, porém poderá o professor orientador aceitar maior número de orientações desde que devidamente justificado o vínculo com o seu projeto de pesquisa do TIDE

§ 2º. Caso o professor orientador aceite orientandos na categoria individual, este (a) não será computado na média de divisão de orientação entre o corpo docente.

Art. 7º. O professor orientador deverá assinar termo de compromisso e aceite para a orientação referente a cada trabalho de acordo com o anexo ao final deste documento.

§ 1º. Cada equipe deverá obrigatoriamente escolher, entre as temáticas vinculadas, as linhas de pesquisa dos professores orientadores divulgadas no início de cada período letivo.

PARTE III – DAS SESSÕES DE ORIENTAÇÃO

Art. 8º. No decorrer do processo de orientação, o orientador promoverá controle das sessões de orientação e poderá a qualquer tempo informar a coordenação de TCC sobre o não comprometimento ou execução por parte dos orientandos.

§ 1º. Estarão reprovados a qualquer momento os (as) acadêmicos (as) que deixarem de comparecer sem justificativas a 03 (três) orientações durante o período letivo, a convocação por *e-mail* será aceita como documento comprobatório, devendo o professor orientador oficializar a coordenação de trabalho de conclusão de curso sobre a reprovação.

Art. 9º. As sessões de orientação deverão ocorrer de acordo com cronograma de orientação pré-fixado pelo orientador de TCC, sendo a convocação dos orientandos efetuada por e-mail.

Art. 10º. Finalizado o processo de orientação, o orientador emitirá via ofício ao coordenador de TCC parecer sobre o Trabalho de Conclusão de Curso do(s) seu(s) orientando(s), indicando uma das opções a seguir:

Apto para apresentação à Banca Examinadora;

Reprovado, com a descrição dos motivos.

Parágrafo único: No caso da indicação do inciso I, se necessárias alterações, e estas não forem efetuadas pelos discentes e aprovadas dentro do prazo estipulado pelo professor orientador, os alunos serão reprovados e não apresentarão seu trabalho à Banca Examinadora. Nesse caso, o professor orientador emitirá novo parecer.

PARTE IV

APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO À BANCA EXAMINADORA

Art. 11º. O orientador deverá entregar o relatório da pesquisa, em versão preliminar, em três vias, encadernadas em espiral, no prazo limite estabelecido nesta normativa;

Art.12º. A Banca Examinadora será designada pelo professor orientador, sendo composta por três membros, com no mínimo dois professores efetivos dos quadros da Universidade, e o orientador será o responsável por presidir a sessão.

Art.13º. O relatório da pesquisa será encaminhado aos membros da Banca Examinadora, pelos discentes com anuência do orientador, com antecedência mínima de sete dias corridos da data de apresentação.

Art.14º. O processo de apresentação será público e realizado de forma oral, na UNESPAR Campus Paranaguá, sendo a data de defesa definida pelo professor orientador, assim como a definição da banca de avaliação.

§ 1º. O processo de apresentação se dará da seguinte forma:

Vinte minutos para apresentação do trabalho pelo aluno ou equipe, sem interrupções da Banca Examinadora ou do público;

Após a apresentação da equipe, ocorrerá a arguição pelos membros da Banca Examinadora e perguntas com respostas individuais dos discentes.

§ 2º. O professor orientador deverá dar ciência via ofício ao coordenador de TCC relativo às bancas de defesas com datas e composição de bancas e equipes de orientandos, sendo atribuição do Coordenador de TCC promover a afixação nos murais da instituição;

§ 3º. A apresentação deverá ser efetuada por todos os discentes da equipe.

§ 4º. A data limite para defesa será até a terça-feira da antepenúltima semana letiva do último período letivo do discente.

Art. 15º. No caso de impedimento de apresentação em situações imprevistas, desde que amparadas pela legislação de faltas escolares, e devidamente justificado e comprovado, o presidente da Banca Examinadora fixará nova data para apresentação, observando o prazo constante do Art. 13º.

Art. 16º. No caso de ocorrências excepcionais no decorrer da apresentação do trabalho, o presidente da Banca Examinadora poderá suspender a sessão, fixando, se necessário, nova data para apresentação, observando o prazo constante do Art.13º.

Art. 17º. No decorrer da sessão de apresentação, não será permitida a manifestação do público.

Art. 18º. A ordem de arguição poderá ser fixada pelo presidente da Banca Examinadora, ou deixar a decisão para a banca examinadora.

PARTE V

DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Art. 19º. A avaliação será realizada em sessão reservada pela Banca Examinadora, imediatamente após a apresentação do trabalho.

Art. 20º. O processo de avaliação compor-se-á de análise dos seguintes aspectos:

- a) Título relacionado com o conteúdo do trabalho;
- b) Delimitação do tema, formulação do problema, justificativa e objetivos claramente definidos;
- c) Termos importantes definidos;

- d) Revisão da literatura bem organizada e atualizada;
- e) Metodologia utilizada para resolver o problema adequadamente e corretamente aplicada;
- f) Conclusão estabelecida de forma clara e coerente com a apresentação dos dados;
- g) Relato descrito com clareza;
- h) Apresentação oral do trabalho de forma clara e consistente;
- i) Bibliografia atualizada;
- j) Respostas corretas e convenientes às arguições da Banca Examinadora.
- k) Postura e apresentação pessoal; e
- l) Organização e apresentação dos *slides*

Art. 21º. Para aprovação no Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso, o discente necessita alcançar duas “aprovações” da banca de avaliação, obedecendo aos critérios previstos no Sistema de Avaliação da UNESPAR – *campus* de PARANAGUÁ, bem como o disposto no Artigo 20º deste regulamento.

Art. 22º. A Banca Examinadora é composta por três (3) membros, escolhidos pelo professor orientador, sendo no mínimo dois professores efetivos.

Art. 23º. O resultado será proclamado pelo presidente da Banca Examinadora da seguinte forma: “aprovado”, “aprovado com ressalvas ou correções” ocasião em que será franqueada a palavra ao aluno e membros da Banca Examinadora; poderá também a banca examinadora emitir o parecer reprovado.

Art. 24º. O professor orientador será o presidente da Banca Examinadora, e preencherá a Ata de apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, indicando o resultado, que será expresso das seguintes formas:

- a) Aprovado: será considerado aprovado o Trabalho de Conclusão de Curso que não apresente incorreções de conteúdo e / ou formatação

técnica;

- b) Aprovado com ressalvas ou correções: será considerado aceito com ressalvas o trabalho que apresentar incorreções de conteúdo e / ou formatação técnica, passíveis de ajustes no prazo máximo de dez dias corridos, a partir da data da apresentação;
- c) Reprovado: será considerado reprovado o trabalho que não for passível de correção no prazo estabelecido.

§ 1º. No caso de aceitação com ressalvas ou correções, o aluno ou equipe deverá corrigir e entregar em até 10 dias o trabalho, de acordo com as determinações da Banca Examinadora, descritas nas cópias dos trabalhos (projeto de pesquisa ou relatório final), sendo que as alterações serão submetidas à aprovação do orientador, sem que seja necessária nova apresentação.

§ 2º. Caso o aluno ou equipe não cumpra as revisões recomendadas nas ressalvas e/ou no prazo estabelecido, será considerado reprovado, devendo repetir a atividade em uma mesma modalidade de oferta ou em outra adotada pela Instituição para o curso.

§ 3º. A avaliação tem caráter individual e pode ser diferente entre os membros da equipe de discentes, inclusive com aprovação ou reprovação de parte dos integrantes da mesma equipe.

Art. 25º. A versão final do relatório da pesquisa deverá ser entregue à coordenação do TCC, em meio digitalizado, de acordo com os padrões deste regulamento, sendo o arquivo em PDF.

Art. 26º. A entrega da versão final do relatório da pesquisa e, demais elementos que compõem o TCC, deverá ser efetuada até quinze dias corridos após a defesa para a coordenação de TCC, que se encarregará dos procedimentos legais junto à secretaria acadêmica da instituição.

PARTE VI

DAS ATRIBUIÇÕES

CAPÍTULO 1

Do Coordenador e do Colegiado do Curso

Art. 27º. Compete a Coordenação do TCC:

- Divulgar os nomes dos professores que serão orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso com as respectivas disponibilidades de vagas, especificando as áreas de conhecimento e temas de interesse;
- Proceder à divulgação dos prazos limites relativos ao TCC;
- Proceder à formalização da escolha do orientador pelo aluno;
- Elaborar o calendário contendo as datas limite para entrega de projetos, relatório final e apresentação do trabalho, compatível com o calendário acadêmico;
- Arquivar atas de apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso;
- Encaminhar à secretaria e à biblioteca elementos dos Trabalhos de Conclusão de Curso aprovados;
- Convocar, quando necessário, reunião dos professores orientadores;
- Convocar o Colegiado de Engenharia de Produção para a resolução das situações não constantes neste regimento.

Art. 28º. Compete ao Colegiado de Engenharia de Produção:

- Analisar recursos e resolver os casos omissos;
- Propor alterações neste Regulamento;
- Definir, caso seja pertinente, outros elementos que compõem o TCC.

CAPÍTULO 2

DOS ORIENTADORES DO TRABALHO

Art. 29º. São atribuições dos Orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso, que devem ter titulação mínima de mestre (reconhecido pela Capes):

- Frequentar as reuniões convocadas pelo Coordenador do TCC, bem como participar das apresentações e defesas para as quais estiverem designados;
- Preencher e entregar ao coordenador os termos descritos neste regulamento sempre na forma de ofício.
- Atender a seus orientandos em horário previamente fixado;
- Preencher e entregar ao Coordenador do TCC os registros de acompanhamento e avaliação relativos ao desenvolvimento do trabalho;
- Conferir, juntamente com os demais membros da Banca Examinadora, a Ata de Apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso e, se necessário, preencher o formulário para Indicação de Ressalvas feitas ao TCC pela Banca Examinadora;
- Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.
- Professores contratados temporariamente somente poderão orientar TCC se o contrato for superior à duração do ano letivo, e com titulação mínima de mestre.
- É atribuição do professor orientador providenciar as atas de aprovação dos alunos de acordo com os modelos pré-estabelecidos pelo Departamento de Administração e encaminhar ao coordenador de TCC cópia dos termos de aprovação.

CAPÍTULO 3

DOS ALUNOS EM FASE DE DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 30º. O acadêmico em fase de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso terá as seguintes atribuições específicas:

- Comparecer a reuniões convocadas pelo Coordenador do TCC via e-mail;
- Comparecer às sessões de orientação nos dias e horários estabelecidos quando convocados via e-mail;
- Cumprir o calendário divulgado pela Coordenação do TCC, relativo às datas limite para entrega do projeto de pesquisa, do relatório da pesquisa e dos demais elementos que compõem o TCC;
- Elaborar o relatório da pesquisa na forma de trabalho científico e os demais elementos que compõem o TCC, de acordo com o presente Regulamento e as instruções de seu orientador;
- Os discentes devem comparecer em dia, hora e local determinados para apresentar o seu Trabalho de Conclusão de Curso, assinar a Ata de Apresentação do TCC e, se necessário, assinar o formulário para Indicação de ressalvas feitas ao TCC pela Banca Examinadora.

PARTE VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 31º. Este Regulamento se aplica aos acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR – *Campus* de Paranaguá, que tem como exigência curricular a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, sendo os casos omissos analisados e decididos pelo respectivo colegiado.

§ 1º. A pesquisa de TCC é obrigatória aos acadêmicos regularmente matriculados no último período letivo do curso de Engenharia de Produção.

§ 2º. A parte específica do pré-projeto, relativo à elaboração e defesa de pré-projeto de pesquisa, pode ser aplicado aos alunos do penúltimo período, desde que tenham um professor orientador, porém a defesa somente pode ocorrer no período em que o acadêmico estiver matriculado no último período do curso.

§ 3º. Os docentes do curso não são obrigados a orientar projetos de penúltimo período, porém abre-se a possibilidade desde que a pesquisa proposta pelos discentes esteja vinculada ao TIDE e represente relevante pesquisa para se reverter em publicações.

§ 4º. Os docentes que orientarem pesquisas preliminares do penúltimo período não poderão imputar essas orientações na média de orientações obrigatórias a serem distribuídas pelo coordenador de TCC no início do período letivo.

§ 5º. O não cumprimento dos prazos estipulados pela coordenação do TCC implicará na reprovação dos acadêmicos a qualquer prazo.

§ 6º Discentes de qualquer ano letivo que obtiverem, em conjunto com um docente efetivo dos quadros da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, publicação em revista e periódicos científicos com no mínimo *Qualis B* pelo critério da CAPES, ou ainda a publicação em periódicos de qualquer nacionalidade com fator de impacto superior a 0,2, estão dispensados da apresentação do TCC, devendo fazer apenas apresentação pública do artigo publicado, sendo obrigatória a apresentação de todos os autores do artigo científico. Aos que solicitarem dispensa de TCC devido à publicação em revista científica *Qualis B*, após a inscrição do projeto de pesquisa junto ao colegiado de Engenharia de Produção, somente poderão ser dispensados da defesa de TCC se a publicação científica envolver todos os integrantes do grupo de pesquisa de qualificação do pré-projeto, e o mesmo docente orientador.

§ 7º Cabe ao docente efetivo e coautor do trabalho apresentar junto ao colegiado de Engenharia de Produção, de forma antecipada, os comprovantes da publicação aceita, ou seja, o artigo impresso, e-mail com aceite ou carta de aceite no prelo.

§ 8º. Após anuência do colegiado de Engenharia de Produção, cabe ao docente orientador e coautor do trabalho o agendamento da apresentação pública e composição da banca.

§ 9º. O Coordenador de TCC terá mandato de igual período ao da coordenação do colegiado, sendo eleito pelo Colegiado de Engenharia de Produção.

§ 10º. Todas as situações não constantes neste documento deverão ser resolvidas em reunião do colegiado de Engenharia de Produção.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/05/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.

ANEXO I

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Paranaguá, ___ de _____ de ____.

Ao Professor _____
Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso
Colegiado de Engenharia de Produção de
Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

Senhor coordenador:

Segue carta de aceite de orientação conforme determinação normativa de TCC, no Art. 2. III, § 1º do regimento de TCC do Colegiado de Engenharia de Produção.

Tema/título da pesquisa			
Nome do orientador/ Assinatura			
Nomes dos Acadêmicos	Turma	Telefone/E-mail	
1 –			
2 –			
3 –			



4 –		
Problema de pesquisa:		
Objetivo geral:		
Objetivos específicos:		

Entregue em __/__/____

Recebido por Professor _____ - Coordenador de TCC



13 ANEXO III – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O presente regulamento tem como finalidade normatizar as Atividades Complementares do Curso de Engenharia de Produção. As atividades complementares são obrigatórias para a integralização curricular do Curso, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico.

Parágrafo Único. A integralização das Atividades Complementares é condição necessária para a colação de grau no curso de graduação em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá e o mínimo será de 250 horas;

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 2º. As atividades complementares compreendem diferentes estratégias de envolvimento do acadêmico em atividades acadêmicas nas áreas afins do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, tais como: iniciação científica, monitoria, participação em congressos e outras atividades que contribuam com a formação profissional.

Art. 3º. As atividades complementares têm o objetivo de contribuir para a formação dos futuros Engenheiros de Produção com conteúdos contemporâneos ou com aprofundamentos de conteúdos tradicionais que não necessariamente são abordados na estrutura curricular do curso.

CAPÍTULO III - DA AVALIAÇÃO

Art. 4º. As atividades complementares serão validadas pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Produção, mediante a apresentação de documentos que comprovem

a participação do acadêmico nas atividades referidas.

Art. 5º. As atividades complementares estão divididas em três categorias (Ensino, Pesquisa e Extensão), que servem de parâmetros para a validação de carga horária. Os critérios de validação serão definidos no Anexo I.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 6º. Os casos omissos deste regulamento serão avaliados pelo Colegiado de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá mediante parecer do Núcleo Docente Estruturante do curso.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/4/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.

Ensino	Frequência e aprovação em cursos/atividades, não previstos no currículo pleno do Curso, realizados na UNESPAR. (Carga Horária do curso/atividade)	60
	Frequência e aprovação em cursos/atividades, não previstos no currículo pleno do Curso, realizados em ambiente externo ou EAD em instituições devidamente regulamentadas. (Carga Horária do curso/atividade)	30
	Participação em monitorias, regularmente matriculado (cada monitoria equivale a um semestre de duração), realizada na UNESPAR. (50 horas por monitoria)	Ilimitado
	Visitas técnicas em empresas, indústrias, feiras, etc., com o intuito de aprofundar o conhecimento na área de Engenharia ou Tecnologia, com apresentação de relatório e cópia do certificado da visita (04 horas por visita).	12
	Participação, como ouvinte, nas apresentações em bancas finais de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Engenharia de Produção, acompanhado de relatório. (02 horas por banca)	12
Pesquisa	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis</i> Engenharias III de B2 a C. (60 horas por trabalho)	Ilimitado
	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis</i> Engenharias III de A a B1. (100 horas por trabalho)	Ilimitado
	Participação em projeto de Iniciação Científica, com duração de um ano, oferecido por órgãos de fomento à pesquisa, tais como: Fundação Araucária, CNPq e CAPES. (15 horas por projeto)	30
	Participação em projeto orientado por professor da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano, não semelhante ao TCC, acompanhado de relatório final, certificado pelo professor orientador. (15 horas por projeto)	30
	Participação em Grupo de Pesquisa devidamente cadastrado no CNPq e, orientado por professores da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano, acompanhado de relatório final, certificado pelo professor coordenador do Grupo. (15 horas por projeto)	30
Extensão	Participação em seminários, palestras, simpósios, congressos, encontros nacionais ou regionais, com apresentação de trabalho desenvolvido pelo próprio aluno, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo (10 horas por trabalho).	50
	Participação em seminários, palestras, simpósios, congressos, de caráter internacional, com apresentação de trabalho desenvolvido pelo próprio aluno, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo. (20 horas por trabalho)	Ilimitado
	Participação, como ouvinte, em palestras, seminários, simpósios, congressos, encontros nacionais, regionais ou internacionais, desde que a mencionada participação esteja expressamente	160

reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo. (Carga horária do evento)	
Participação, como organizador, em seminários, palestras, simpósios, congressos, encontros nacionais ou regionais, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo (20 horas por trabalho).	80
Participação em concursos direcionados a estudantes de engenharia ou tecnologia, organizados por Empresas ou Universidades. (20 horas por concurso)	40
Representação discente junto ao colegiado do curso ou conselhos eletivos da UNESPAR. (10 horas/ano)	20
Gestão no diretório acadêmico (CA) ou DCE (10 horas/ano)	20
Atividades profissionais na Empresa Júnior em uma ou mais áreas da engenharia de produção. (20 horas ano/projeto)	80



ePROCOLO



Documento: **PPCfinalEngenhariadeProducao30OUT.docx.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 30/10/2020 10:39.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 30/10/2020 10:34.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
60d395f9ac4324559da4f3ce6e664d26.

**UNESPAR - CAMPUS PARANAGUA
CENTRO CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

Protocolo: 16.832.633-5
Assunto: PROPOSTA ALTERAÇÕES PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS DE PARANAGUÁ
Interessado: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO
Data: 30/10/2020 10:38

DESPACHO

Em atendimento às recomendações da Câmara de Graduação, segue o PPC com as reformulações solicitadas, em atendimento aos itens 2.2, 2.4, 2.8, 2.9, 2.1- e 2.11 do referido Parecer.



ePROCOLO



Documento: **Despacho_3.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 30/10/2020 10:39.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 30/10/2020 10:38.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
1e8d69ca70c2a478f5acde7bb0d9c0e2.

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

Protocolo: 16.832.633-5
Assunto: PROPOSTA ALTERAÇÕES PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS DE PARANAGUÁ
Interessado: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO
Data: 03/11/2020 16:56

DESPACHO

Prezada Ana Cristina Z. Cathcart - Secretária dos Conselhos Superiores da Unespar.

Segue processo para inserção na pauta online, da 7a (sétima) Sessão do CEPE, que se realizará no dia 05 (cinco) do mês de novembro do corrente ano, às 9h (nove horas), pela plataforma digital Microsoft Teams, conforme regulamentado pela Resolução No 002/2020 REITORIA - UNESPAR, para as atividades administrativas realizadas durante o período de isolamento social para o enfrentamento à pandemia do novo Coronavírus.

Atenciosamente, Maria Simone Jacomini Novak.



ePROTOCOLO



Documento: **Despacho_4.pdf**.

Assinado por: **Maria Simone Jacomini Novak** em 03/11/2020 16:56.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Maria Simone Jacomini Novak** em: 03/11/2020 16:56.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
80e933bc413e213da962a6cdd3f86ab1.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANA
SECR.CONSELHOS SUPERIORES

Protocolo: 16.832.633-5
Assunto: PROPOSTA ALTERAÇÕES PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS DE PARANAGUÁ
Interessado: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO
Data: 04/11/2020 13:57

DESPACHO

Para complementação de informações, a pedido da presidente da Câmara de Graduação do CEPE.

Ana Cristina Z. Cathcart
Secretária dos Conselhos Superiores da UNESPAR



ePROCOLO



Documento: **Despacho_5.pdf**.

Assinado por: **Ana Cristina Zanna Cathcart** em 04/11/2020 13:57.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Ana Cristina Zanna Cathcart** em: 04/11/2020 13:57.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
888d41e890fd3e5a28e83366289a3b0.

**UNESPAR - CAMPUS PARANAGUA
CENTRO CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

Protocolo: 16.832.633-5
Assunto: PROPOSTA ALTERAÇÕES PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS DE PARANAGUÁ
Interessado: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO
Data: 04/11/2020 15:49

DESPACHO

Em atendimento ao solicitado.



ePROCOLO



Documento: **Despacho_6.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 04/11/2020 15:50.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 04/11/2020 15:49.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
4a7133c9217479822c3d4ee4a32df577.

Adequação do rol das disciplinas obrigatórias no PPC

A Resolução CNE/CES 02/2019 estabelece a obrigatoriedade dos seguintes conteúdos básicos: Administração e Economia; Algoritmos e Programação; Ciência dos Materiais; Ciências do Ambiente; Eletricidade; Estatística. Expressão Gráfica; Fenômenos de Transporte; Física; Informática; Matemática; Mecânica dos Sólidos; Metodologia Científica e Tecnológica; e Química. O PPC contempla os seguintes conteúdos básicos: Cálculo I, Cálculo II, Estatística Aplicada à Engenharia, Física Geral e Experimental, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Metodologia Científica e Tecnológica, e, Química Geral e Experimental.

Para trabalhar as disciplinas obrigatórias de maneira mais abrangente, os conteúdos foram distribuídos nas diversas disciplinas, listados no item 5 – Distribuição Semestral das disciplinas, subitem Conteúdos básicos. Embora as disciplinas não possuam esta denominação, o conteúdo do ementário as contemplam. Para demonstrar o rol de disciplinas, desenhamos o quadro abaixo demonstrando as disciplinas trabalhadas com nossa nomenclatura, os conteúdos por tipo e as disciplinas contempladas pela DCNs.

	Disciplina	Separações pelo PPC	Disciplinas pelas DCNs
1.1	Cálculo I	Conteúdos básicos	Estatística; Matemática
1.2	Cálculo II	Conteúdos básicos	Estatística; Matemática
2.2.4	Economia Industrial	Conteúdos Básicos	Administração e Economia
2.1.3	Eletricidade aplicada à Engenharia	Conteúdos Básicos	Eletricidade
2.2.5	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	Conteúdos Básicos	Administração e Economia; Metodologia Científica e Tecnológica
2.2.9	Engenharia e sociedade	Conteúdos Básicos	Administração e Economia;
1.3	Estatística Aplicada à Engenharia	Conteúdos Básicos	Algoritmos e Programação; Estatística; Informática; Matemática
2.2.11	Estratégias e Organizações	Conteúdos Básicos	Administração e Economia; Metodologia Científica e Tecnológica
2.1.4	Expressão Gráfica	Conteúdos Básicos	Expressão Gráfica
2.1.5	Fenômenos de Transporte	Conteúdos Básicos	Fenômenos de transportes; Física geral e experimental
1.4	Física Geral e Experimental	Conteúdos básicos	Eletricidade; Física; Matemática
1.5	Geometria Analítica e Álgebra Linear	Conteúdos básicos	Algoritmos e Programação; Estatística; Matemática
2.2.16	Marketing e Comércio Internacional	Conteúdos Básicos	Administração e Economia
2.1.2	Mecânica e Resistência dos Materiais	Conteúdos Básicos	Física geral e experimental; Mecânica dos Solos
1.6	Metodologia Científica e Tecnológica	Conteúdos básicos	Metodologia Científica e Tecnológica
1.7	Química Geral e Experimental	Conteúdos básicos	Matemática; Química geral e experimental
2.2.26	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção	Conteúdos Básicos	Ciências do Ambiente; Química geral e experimental
3.1	Disciplina Eletiva I	Conteúdos específicos	

3.2	Disciplina Eletiva II	Conteúdos específicos	
3.3	Disciplina Eletiva III	Conteúdos específicos	
3.4	Disciplina Eletiva IV	Conteúdos específicos	
2.2.13	Introdução a Engenharia de Produção	Conteúdos específicos	
2.2.28	Tópicos Atuais da EP	Conteúdos específicos	
2.2.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.1.1	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.2	Controle da Produção	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.3	Desenvolvimento de Ofertas na Prática	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.6	Engenharia da Qualidade	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.7	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.8	Engenharia Econômica e Análise Multicritério	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.10	Ergonomia e Segurança do Trabalho	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.12	Gestão de Projetos: Teoria e Prática	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.14	Logística Empresarial e Industrial I	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.15	Logística Empresarial e Industrial II	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.17	Métodos numéricos para análise e simulação de processos	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.18	Pesquisa Operacional	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.19	Pesquisa Operacional Aplicada	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.20	Planejamento Estratégico da Produção	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.21	Produção Enxuta teórica e prática	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.22	Programação computacional aplicada à EP	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.23	Programação da Produção	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.24	Projeto de Aplicação da EP na prática	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.25	Projeto de Fábrica e Layout	Conteúdos específicos profissionalizantes	
2.2.27	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação	Conteúdos específicos profissionalizantes	

4.1	Projeto de TCC		
	Estágio Curricular		
	Atividades Extracurriculares		



ePROTOCOLO



Documento: **ADEQUACAOPPCENGENHARIA.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 04/11/2020 15:50.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 04/11/2020 15:50.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
3e3888f37541b2e2e028551fce1894fd.

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CAMPUS DE PARANAGUÁ**

**PARANAGUÁ
AGOSTO/2020**

SUMÁRIO

1	CURSO	4
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	4
1.2	TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS	4
2	LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO	4
3	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	5
4	ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO	41
5	DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS	43
6	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES.....	49
7	DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO ...	78
8	CORPO DOCENTE	80
9	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	82
10	INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL	84
11	REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	89
12	ANEXO II – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 100	
13	REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.....	101
14	ANEXO III – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	116

15 REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO..... 117

1 CURSO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CURSO	Bacharelado em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2021	
CAMPUS	Paranaguá	
CENTRO DE ÁREA	Ciências Sociais Aplicadas	
CARGA HORÁRIA	Em horas aula: 3.906 (Disciplinas)	Em horas relógio: 3.255 (Disciplinas) 200 (Estágio) 250 (AAC) Total: 3.705
HABILITAÇÃO	() Licenciatura	(X) Bacharelado
REGIME DE OFERTA	Seriado anual com disciplinas semestrais	

1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TOTAL DE VAGAS OFERTADAS ANUALMENTE	40 VAGAS
PERÍODO DE FUNCIONAMENTO/VAGAS POR PERÍODO	Integral – 40 vagas
Tempo de Integralização	Mínimo 05 (cinco) anos ou 10 (dez) semestres e Máximo 07 (sete) anos ou 14 (quatorze) semestres

2 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO

- ✓ **DECRETO 11616 DE 07/11/2018** – Autorização de funcionamento do Curso de Graduação em Engenharia de Produção – Bacharelado. Governo do Estado do Paraná.
- ✓ **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, e PARECER CNE/CES Nº 8/2007

- ✓ **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019 (*)** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- ✓ **PORTARIA Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019** que trata sobre ofertas de horas de atividades semipresencial.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

JUSTIFICATIVA
<p>A Engenharia de Produção está em constante evolução. Em 23 abril de 2019 Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições legais, com fundamento no art. 9º, § 2º, alínea "e", da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, e nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), elaboradas pela Comissão das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs de Engenharia), propostas ao CNE/CES pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior do Ministério da Educação (SERES/MEC), e com fundamento no Parecer CNE/CES nº 1/2019, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação institui suas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs de Engenharia), que devem ser observadas pelas Instituições de Educação Superior (IES) na organização, no desenvolvimento e na avaliação do curso de Engenharia no âmbito dos Sistemas de Educação Superior do país. Diante o exposto, justifica-se a alteração deste projeto.</p>
CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS
<p>A definição e conceituação de Engenharia de Produção é a mesma utilizada pela ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção), entidade que congrega estudantes, profissionais, professores e cursos de graduação e pós-graduação relacionados à Engenharia de Produção de todo o país. De acordo com a ABEPRO (2001), à Engenharia de Produção compete o projeto, a implantação, a operação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia, informação e energia. Compete ainda especificar, prever e avaliar os resultados obtidos desses sistemas</p>

para a sociedade e o meio-ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia" (elaborado a partir de definições do *International Institut of Industrial Engineering* - IIIE e Associação Brasileira de Engenharia de Produção).

A demanda por cursos de Engenharia de Produção tem sido constante nas universidades em nosso país. Isso decorre do atual cenário mundial que exige competitividade de nossos produtos. O Engenheiro de Produção é o elo para atender as necessidades contextuais e estruturais de nosso país em termos de inovação, incremento e implantação de processos de produção que aumentem a produtividade e qualidade dos bens de produção.

A implantação do curso de Engenharia de Produção na UNESPAR – *Campus* de Paranaguá está consoante com sua missão de “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, nacional e internacional e com seus objetivos institucionais que contemplam:

- a) Consolidar seu papel no desenvolvimento humano, social e integral e no desenvolvimento econômico em todos os níveis;
- b) Ampliar seus espaços de interlocução com a sociedade, particularmente nos campos da arte, cultura, saúde, cidadania e educação, dirigindo suas funções acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão para o atendimento a demandas sociais;
- c) Participar, em nível internacional, nacional, estadual e local, de fóruns de discussão e definição de políticas públicas no âmbito da inclusão social e da produção e difusão da ciência, da arte e da cultura, buscando sempre estruturar a participação discente;
- d) Estabelecer parcerias com órgãos governamentais, empresas e organizações da sociedade civil, para o desenvolvimento de programas de interesse mútuo e de impacto social;
- e) Reforçar sua integração com a rede de universidades estaduais, na coordenação de ações que visem ao fortalecimento do sistema universitário

público no Estado do Paraná;

- f) Assegurar alocação de recursos governamentais, por meio da articulação de suas representações nos diversos conselhos, comitês e organizações de fomento a projetos acadêmicos;
- g) Aperfeiçoar os recursos infra estruturais, materiais e financeiros, implementando estratégias para utilização plena da capacidade instalada;
- h) Fortalecer a atuação dos órgãos colegiados superiores na definição da macro políticas institucionais;
- i) Promover revisão e atualização dos seus instrumentos normativos, de modo a favorecer o alcance de um novo patamar de qualidade no exercício de suas funções acadêmicas e na democracia interna da instituição;
- j) Estabelecer uma política de desenvolvimento de pessoas que considere a essencialidade dos agentes universitários e docentes para o cumprimento das atividades-fim da instituição;
- k) Implementar uma política de apoio ao corpo docente, baseada em equidade e justiça, incluindo ações nos âmbitos social, acadêmico e cultural;
- l) Implementar políticas acadêmicas de integração do ensino, da pesquisa e da extensão por meio de programas que envolvam, de forma indissociável, a produção e a socialização do conhecimento à formação dos acadêmicos;
- m) Promover a melhoria da qualidade do ensino, em todos os níveis;
- n) Diversificar as atividades de ensino, em níveis de graduação, de pós-graduação ou de extensão, ampliando as vagas nos cursos presenciais;
- o) Criar mecanismos que favoreçam o acesso à Universidade de grupos sociais tradicionalmente excluídos;
- p) Criar condições para estimular e fortalecer: a pesquisa pelo incentivo ao desenvolvimento de programas inovadores, o intercâmbio com instituições nacionais e internacionais, a crescente qualificação de pesquisadores e grupos de pesquisa, bem como a divulgação do conhecimento produzido;
- q) Consolidar a extensão universitária como interface da Universidade com segmentos da sociedade e como espaço pedagógico de formação;
- r) Implementar uma política de democratização dos conhecimentos científicos, culturais e tecnológicos, por meio do fortalecimento de um sistema qualificado

- de bibliotecas e de acesso ampliado a redes e bancos de dados existentes e potencialmente disponíveis;
- s) Promover uma inserção qualificada da instituição no panorama acadêmico nacional e internacional, pela difusão da sua produção científica, técnica e artística;
 - t) Fomentar a realização de atividades culturais, artísticas, esportivas e de lazer;
 - u) Formar Profissionais habilitados ao exercício das carreiras públicas, profissões liberais, técnico-científicas, técnico-artísticas e de magistério, bem como de trabalhos de cultura geral;
 - v) Promover e estimular processos, sistemas e tecnologias, que contribuam para o desenvolvimento social;
 - w) Garantir o pluralismo como elemento próprio da vida acadêmica.

Em relação ao contexto regional, a importância do curso é indissociável. A área de abrangência da UNESPAR *Campus* de Paranaguá é composta pelos 07 (sete) municípios que compõem o Litoral do Paraná, sendo eles: Paranaguá, Antonina, Morretes, Guaraqueçaba, Matinhos, Pontal do Paraná e Guaratuba.

A população, de acordo com o Censo de 2010, conta com 265.392 habitantes, com uma estimativa para 2015 de 286.602 habitantes. O IDH médio dos municípios é de 0,701, sendo o município de Guaraqueçaba o menor, com 0,587.

O Ensino Fundamental, em 2012, contava com 47.639 matrículas, e o Ensino Médio, com 13.713.

A região de abrangência da IES conta com 34 estabelecimentos de Ensino Fundamental Privado. O Ensino Fundamental Público conta com 134 estabelecimentos da rede Estadual e 49 da rede Municipal. Já no Ensino Médio, a atuação privada é composta por 14 escolas, e o Ensino Público com 38 estabelecimentos da rede Estadual e 02 da rede Federal.

Atualmente a UNESPAR *Campus* de Paranaguá oferece aos sete municípios da região litorânea 10 (dez) Cursos de graduação, a saber: Engenharia de Produção, Bacharelados em Administração e Ciências Contábeis; Licenciaturas em Matemática, História, Letras Português e respectivas Literaturas, Letras Inglês e respectivas Literaturas, Pedagogia e Ciências Biológicas – Bacharelado e Licenciatura.

O desempenho de qualquer profissional está diretamente relacionado aos interesses, aos valores culturais do seu grupo, que por sua vez refletem a cultura da sociedade na qual está inserido. Deste grupo faz parte a Instituição formadora que, para atender às solicitações da sociedade, tem que estar em um contínuo processo de mudança, de alerta e de adaptação, assumindo uma posição de vanguarda. Esse é o papel da Universidade no cumprimento de sua missão institucional. Deve-se considerar a velocidade do progresso científico e tecnológico e da transformação dos processos de produção que tornam o conhecimento rapidamente superado, exigindo-se uma atualização contínua e colocando novas exigências para a formação do cidadão.

A globalização econômica, ao promover o rompimento de fronteiras, muda a geografia política e provoca, de forma acelerada, a transferência de conhecimentos, tecnologias e informações, além de recolocar as questões da sociabilidade humana em espaços cada vez mais amplos.

Diante desse mundo globalizado, que apresenta múltiplos desafios para o homem, a educação surge como uma ação necessária indispensável à humanidade na sua construção da paz, da liberdade e da justiça social.

O Projeto Político Pedagógico do curso de bacharelado em Engenharia de Produção é o documento que imprime direção com especificidades e singularidades, apresentando de forma clara o funcionamento do curso, determinando suas prioridades e estabelecendo estratégias de trabalho.

O ensino de graduação, voltado para a construção do conhecimento, não pode pautar-se por uma estrutura curricular rígida. A flexibilidade desperta, então, como elemento indispensável à estruturação curricular, de modo a atender tanto às demandas da sociedade tecnológica moderna quanto àquelas que direcionam a uma dimensão criativa e libertária para existência humana. A marca essencial da docência deve ser sua formação.

Por isso, fundamentou-se a estruturação curricular para dar condições para que o projeto pedagógico do curso fosse implementado atingindo seus objetivos. Nesse contexto, a flexibilização curricular é condição necessária à efetivação de um projeto de ensino de qualidade.

A comunidade acadêmica do curso de Engenharia de Produção, desejando

contribuir para a sustentação de prioridades e o enfrentamento de desafios, com senso de empreendimento e determinação em pensar constantemente sobre suas próprias ações, avaliando resultados e perspectivas, apresenta este projeto pedagógico, o qual está consoante com os princípios gerais e finalidades expressas no PDI e PPI da Unespar, que norteará as ações do curso com base em aspirações coletivas.

O objetivo geral do curso de Engenharia de Produção é “Formar engenheiros de produção com um perfil profissional generalista, humanista, crítico e reflexivo, com amplo conhecimento tecnológico, capacitando-os na identificação e resolução de problemas, na melhoria contínua dos processos por meio de implantação de sistemas integrados entre os recursos humanos, econômicos, sociais e ambientais, baseando-se em conhecimentos especializados das áreas exatas, humanas e sociais.”

São objetivos específicos:

- Estimular o desenvolvimento humano e de pensamento reflexivo do acadêmico, aperfeiçoando sua capacidade investigativa, de criação e de resolução de problemas, assim como, na compreensão de seu papel como agente na transformação social, política, econômica, cultural e ambiental de nosso país;
- Desenvolver e aprimorar a capacidade de trabalhar em equipe multidisciplinar, desenvolvendo o relacionamento interpessoal e exercitando a cooperação;
- Estimular e desenvolver o espírito empreendedor e visão crítica na percepção de oportunidades de negócios do acadêmico, por meio de instrumentos com geração de soluções inovadoras no âmbito da Engenharia de Produção;
- Empregar ferramentas computacionais, estatísticas e matemáticas, as quais orientarão no planejamento, implementação, controle e aprimoramento de sistemas de produção em todos os elos da cadeia.
- Planejar, analisar e gerenciar a cadeia de suprimento de empresas e indústrias, de montante a jusante, simulando e otimizando a logística empresarial;

- Aplicar seus conhecimentos de maneira inovadora, contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas de aplicação na Engenharia de Produção, proporcionando bases para o acompanhamento das constantes mudanças globais.
- Projetar, conduzir conhecimentos, analisar e desenvolver sistemas, produtos e processos e interpretar resultados;
- Avaliar com criticidade os impactos das atividades realizadas no contexto social e ambiental;
- Compreender e aplicar a ética, responsabilidade social e profissional;
- Assumir a postura de busca permanente de atualização profissional estando predisposto às mudanças constantes do ambiente;
- Analisar, planejar e gerenciar a cadeia de suprimentos de empresas industriais e de serviços, otimizando ou simulando toda a logística empresarial;
- Conceber, implementar e gerenciar programas de qualidade buscando a melhoria contínua e o atendimento das expectativas dos consumidores;
- Analisar a viabilidade econômica e financeira de projetos de investimento, assim como levantar custos de produção industrial e de serviços;
- Utilizar e auxiliar no desenvolvimento/melhoria de sistemas de informação como uso de modernas tecnologias de informação e comunicação disponíveis no mercado;

METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Política de Ensino

A política de ensino da instituição é fundamentada num processo dinâmico de socialização do conhecimento, priorizando a articulação entre teoria e prática por meio de ações propostas, tanto em nível curricular e em atividades complementares, quanto pelo envolvimento dos docentes e integração das diversas áreas do conhecimento.

O ensino é indissociável da pesquisa, a qual gera conhecimento e produz

ações na extensão, orientando-se segundo a diretriz de uma visão clara do perfil do egresso definido segundo a Missão da Universidade.

O ensino de graduação da UNESPAR, em consonância com as diretrizes curriculares nacionais, busca formar profissionais que atuem sobre grupos populacionais e/ou indivíduos no atendimento de suas necessidades. Para tanto, o egresso é considerado como agente transformador do processo social, com formação humanística, crítica e reflexiva, com competência técnica, científica e política, baseada em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

O ensino de graduação da UNESPAR busca proporcionar a formação acadêmica dos alunos. Para tanto, o perfil deste ensino apresenta as seguintes características: Proporcionar a formação integral do acadêmico por meio da prática educacional; Oportunizar ações pedagógicas, articulando conhecimentos com a realidade social numa relação dialético-reflexiva; Projetar situações de ensino-aprendizagem que possibilitem o desenvolvimento de conhecimentos teórico-práticos, com responsabilidade e solidariedade, visando à inserção social; Incorporar a dimensão técnico-científica da gestão da informação, consubstanciada pela metodologia científica; Desenvolver o aspecto técnico-profissional pela construção de conhecimento que capacite os alunos para o exercício de sua profissão com qualidade; Estruturar e articular disciplinas e outras atividades acadêmicas em sintonia com a realidade social; Oportunizar intercâmbio acadêmico com outras instituições, nacionais ou estrangeiras; Estimular o corpo docente a realizar atividades pedagógicas inovadoras em classe e extraclasse, respeitado o PPC.

As Diretrizes Curriculares, definidas pelo Conselho Nacional de Educação, representam orientações para a elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos - PPCs. As propostas de formação, portanto, foram construídas a partir das competências básicas e pautadas na organização de conhecimentos e habilidades, na capacidade de relacionar a teoria com a prática na formação profissional e no desenvolvimento da cidadania.

A interdisciplinaridade é compreendida como resultado de diálogos entre as

diferentes áreas do conhecimento que compõem os PPCs, e foram utilizadas como uma orientação fundamental para a ação pedagógica do curso.

A UNESPAR adota o regime de ensino presencial e semipresencial, com sistema de matrícula anual ou semestral. A integralização curricular do curso de Engenharia de Produção do Campus de Paranaguá é feita pelo regime seriado semestral e poderá ofertar disciplinas semipresencial ou *online* de acordo com as determinações do colegiado de Engenharia de Produção.

Tendo em vista a formação humanística dos profissionais que a instituição deseja habilitar, o PPC contempla conteúdos que permitam o desenvolvimento do exercício da cidadania. As políticas de graduação da UNESPAR têm por compromisso: Considerar a pluralidade de concepções, produção e socialização do conhecimento com vistas à formação que se deseja; Articular temas decisivos para a formação profissional, compatíveis com os princípios de flexibilidade e de interdisciplinaridade; Garantir a flexibilidade das matrizes curriculares; Respeitar os conhecimentos prévios dos alunos, provenientes de suas experiências de vida social, articulando-os aos conhecimentos acadêmicos construídos no processo de formação; Construir competências formais por meio da investigação científica, integrando e delimitando as políticas entre ensino, pesquisa e extensão; Comprometer-se com os valores éticos e humanísticos e com o desenvolvimento de habilidades tecnológicas para o equilíbrio científico do homem na sociedade; Considerar a interdisciplinaridade, reduzindo a possibilidade de isolamento das disciplinas acadêmicas; Atualizar constantemente a política institucional de Estágio Supervisionado curricular e voluntário, mantendo coerência com a unidade teórico-prática de cada curso. Apoiar a realização de Projetos de Ensino e Programas de discussões didático-pedagógicas.

Política de Integração com a Pós-Graduação

A verticalização do ensino é uma das metas prioritárias da UNESPAR. Os cursos *lato sensu* visam atender demandas específicas. Os programas de pós-graduação *stricto sensu* são imprescindíveis na busca de excelência acadêmica e devem fortalecer os grupos de pesquisa e qualificação dos egressos.

Com relação ao caráter específico da UNESPAR, as ações do curso buscam pensar estratégias que integrem sua realidade *multicampi*. A localização estratégica dos seus *campi*, distribuídos amplamente pelo Estado do Paraná, por um lado exige políticas de ação integradoras, e por outro, permite o trabalho pelo desenvolvimento do Estado como um todo.

Nesse sentido, definem-se como políticas prioritárias para a pós-graduação: Criar e implementar cursos de mestrado e doutorado, preferencialmente envolvendo mais de um *campus*; Discutir a viabilidade de oferta de cursos semipresenciais, com o intuito de integrar a participação de alunos das diversas regiões onde se encontram os *campi* da UNESPAR; Implantar programas de apoio à pós-graduação na forma de custeio de bolsas, com recursos próprios e de órgãos de fomento; Possibilitar o intercâmbio para docentes e discentes da UNESPAR com as demais universidades públicas; Incentivar a oferta de cursos de pós-graduação lato sensu que apresentam demanda; Estimular o processo de autoavaliação dos cursos de pós-graduação.

ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO

Estágio Curricular

O Estágio Supervisionado é um componente do currículo do curso, representado em 200 horas de atividades práticas, este atende o artigo 11 da resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, na qual a UNESPAR irá estabelecer parceria com as organizações que desenvolvam ou apliquem atividades de Engenharia, de modo que docentes e discentes do curso, bem como os profissionais dessas organizações, se envolvam efetivamente em situações reais que contemplem o universo da Engenharia, tanto no ambiente profissional quanto no ambiente do curso.

Ainda, em situação de trabalho visando solidificar os ensinamentos teóricos e se processará de acordo com normas regulamentadas pela UNESPAR *Campus* de Paranaguá, de acordo com o que preceitua o Art. 82 da LDB. Seu desenvolvimento ocorre ao longo do último ano do curso.

São objetivos do Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção:

- possibilitar ao estudante a aplicação prática da teoria aprendida nas disciplinas, permitindo assim maior assimilação dos conteúdos;
- permitir ao estudante avaliar o acerto da escolha profissional e/ou suprir eventuais deficiências na sua formação acadêmica;
- atenuar o impacto da passagem da vida estudantil para a vida profissional;
- antecipar o desenvolvimento de habilidades, atitudes e posturas profissionais.

Acompanhamento do Estágio

O Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção será acompanhado por um Professor Orientador do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, que se responsabilizará pelas atividades do estagiário e por um Supervisor indicado pela unidade concedente.

Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC obedece à regulamentação própria emitida pela UNESPAR *Campus* de Paranaguá e aprovada pelo Colegiado de Curso, e cada colegiado segue um regulamento particularizado observando as orientações pré-estabelecidas pela Instituição e respeitando as Diretrizes Curriculares do curso e os padrões de qualidade da Avaliação das condições de Ensino. Poderá ser apresentado em forma de monografia ou artigo científico de acordo com as especificações do curso.

Deverá constituir-se numa atividade curricular de natureza científica, sobre as temáticas construídas pelos alunos sob orientação do coordenador e dos demais professores orientadores, das várias áreas do conhecimento, vinculados às ênfases do curso, conseqüentemente consolidando os conteúdos trabalhados, devendo sempre demonstrar a capacidade de articulação das competências inerentes à formação do engenheiro.

Dessa maneira, o desenvolvimento da pesquisa, deve possibilitar a

integração entre a Teoria e a Prática, verificando a capacidade de síntese e espírito investigativo, adquiridos durante o Curso.

Serão avaliados o domínio do conhecimento, a capacidade crítica sobre o tema em questão, o conjunto técnico do trabalho (normas metodológicas, conhecimento da língua portuguesa, produção do texto) e a postura acadêmica.

Os trabalhos deverão servir de base para o desenvolvimento e aprofundamento dos temas e continuidade da investigação e de proposições que efetivamente contribuirão para o enriquecimento profissional, humano e ético dos futuros engenheiros.

Acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso

O acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso é feito por um professor orientador, indicado pelo Colegiado de Engenharia de Produção, com atribuições previstas na regulamentação própria do componente curricular, devidamente aprovado pelo Colegiado do Curso. O orientador deve ter titulação mínima de mestre e ser docente efetivo da IES.

Atividades Complementares

As atividades complementares são desenvolvidas ao longo do Curso e incluem estudos que levem o aluno ao aprofundamento e à diversificação de temáticas que solidifiquem ainda mais a formação do Engenheiro de Produção numa ação modernizadora, originando profissionais altamente qualificados e aptos a atuar no mercado de trabalho.

- Realização de Palestras, Fóruns e Seminários;
- Projetos e Programas de Extensão;
- Empresa Júnior;
- Iniciação Científica e Tecnológica;
- Viagens de estudo;
- Semana Acadêmica;

- Atividades em incubadoras ou hotel de projetos;
- Convênios com a Associação Comercial, Empresas, SEBRAE e outros.

As visitas a empresas são realizadas através de um planejamento pré-definido, pelas diferentes disciplinas, e que contribuirá para o conhecimento da realidade em ambientes empresariais.

Nas palestras, fóruns e seminários comparecem reconhecidos profissionais das diversas áreas do conhecimento e de organizações públicas ou privadas diversas, complementando assim a formação profissional de engenharia da produção.

A instalação de Empresa Júnior com regularidade jurídica permite inscrever profissionais de Engenharia de Produção em programas de Capacitação Permanente, dentro da modalidade de Formação Continuada. O objetivo é prestar, dessa forma, relevantes serviços à comunidade, sobretudo aos profissionais das microempresas, e o acesso dos profissionais do mercado informal, à gradativa formalização dos serviços prestados.

A participação em iniciação científica e tecnológica contribui com o aperfeiçoamento do conhecimento e inserção do aluno no campo científico.

Os eventos realizados por ocasião da Semana Acadêmica enriquecem o aprendizado profissional além de motivarem para a continuidade do estudo, sendo pautada de palestras, minicursos, *workshop*, feira de protótipos.

As Atividades em incubadoras ou hotel de projetos são atividades prestadas pelo Núcleo de Inovação Tecnológica da Unespar que já contempla o hotel de ideias/projetos e pretende implantar incubadora.

Todas as atividades complementares são estruturadas como eixos articuladores da dinâmica curricular em toda a sua complexidade e conta com regulamentação própria.

Os critérios para a definição das atividades acadêmicas são:

- aprofundamento nas áreas do conhecimento;
- interdisciplinaridade;

- contemplar as áreas de interesse dos alunos;

Acompanhamento das Atividades Complementares

O acompanhamento das Atividades Complementares, bem como seu registro, será feito por um docente indicado para cada uma das turmas pela Coordenação do Colegiado. Ao docente caberá orientações, registros e acompanhamento das atividades desenvolvidas.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS

A abordagem curricular adotada considera a dimensão social e o compromisso pedagógico que envolve a temática em questão, bem como compatibilizará a exigência do Decreto com os princípios que embasam a organização do Ensino Superior, dispostos nas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação, Parecer CNE/CES nº 776/1997 e demais normas complementares, em especial, o que expressa o citado parecer.

A disciplina de LIBRAS é ofertada aos estudantes do curso como eletiva e, os eventos promovidos pelo curso contarão com intérprete com profissionais traduzindo as falas para a Língua Brasileira de Sinais.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Educação das Relações Étnico-Raciais

Em atendimento à Resolução nº 02/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e também para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, o curso contemplará os conteúdos desenvolvidos na disciplina de Engenharia e sociedade, assim como poderá oferecer como conteúdo em disciplina eletiva, bem como em atividades de extensão desenvolvidas ao longo do curso.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Política Nacional de Educação Ambiental

A respeito da Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a organização curricular do curso contempla os temas relacionados ela nas disciplinas de Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção, inserida no rol das disciplinas obrigatórias, assim como poderá oferecer como conteúdo em disciplina eletiva e ações de extensão universitária promovidas pelo Comitê Permanente de Gestão e Educação Ambiental – CPGEA.

O assunto também será abordado nas atividades complementares, promovendo diálogo com demais cursos ofertados pela IES, bem como com diálogo permanente com a comunidade local e regional através dos seus representantes nos setores público e privado.

Adequação dos Conteúdos Curriculares à Educação em Direitos Humanos

Em cumprimento à determinação legal trazida pela Resolução CNE/CP nº 01/2012, e entendendo a importância da educação em direitos humanos, a organização curricular do Curso contemplará esse assunto dentro da disciplina de Engenharia e sociedade e nos temas transversais, possibilitando aos acadêmicos a integração interdisciplinar, inclusive com os demais cursos ofertados pela IES e atividades extracurriculares envolvendo discussões com entidades públicas e privadas do Litoral Paranaense.

Adequação dos Conteúdos Curriculares aos Direitos das Pessoas com Transtorno do Espectro Autista

Em atendimento à Lei nº 12.764/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, o curso estará atento à identificação dos acadêmicos com o referido transtorno, disponibilizando sua estrutura organizacional para atendê-los. É um requisito legal e o curso buscará integração com os demais departamentos de graduação da IES em prol da inclusão social dos envolvidos por meio da educação.

Adequação e Atualização das Ementas

Os docentes titulares das disciplinas encaminham semestralmente para a Coordenação do Colegiado do Curso e Secretaria Acadêmica uma revisão do programa da respectiva disciplina e plano de aula, em conformidade com as ementas e bibliografias previstas no respectivo PPC.

Esses documentos são analisados, aprovados pelo colegiado do Curso e arquivados no controle acadêmico. Cabe à Coordenação o acompanhamento da execução do programa de disciplina e plano de aula através do lançamento, realizado pelos docentes, no diário do conteúdo lecionado.

O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso atualizam as ementas e bibliografias das disciplinas do curso, de acordo com a legislação pertinente, as diretrizes institucionais e nacionais, bem como o avanço da literatura na área do curso. As sugestões de melhoria dos professores que lecionam as disciplinas, no âmbito da discussão coletiva, em função do perfil traçado para o egresso no PPC, são analisadas para implantação.

As ementas e as bibliografias das disciplinas componentes da matriz curricular são atualizadas à medida que novos conhecimentos, novas tecnologias e novas abordagens são incorporadas à profissão, área de estudo, ou PPI e PDI da IES.

As mudanças são propostas pelo corpo docente à Coordenação do Colegiado do Curso e levadas à apreciação do NDE e Colegiado de Curso e, uma vez aprovadas, entram em vigor. Quando ocorre a revisão global da estrutura curricular, todas as ementas e bibliografias são revisadas e adequadas por completo pelo Colegiado de Curso.

Metodologia de Ensino

A metodologia do ensino superior que o curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá adota parte da 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; e
- 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, são desenvolvidos baseados nesses princípios. O desenvolvimento da atividade acadêmica ou do trabalho escolar efetivo pode ser por 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 tem o fundamental papel de ser o condutor, o facilitador, o organizador e o apresentador dos conteúdos e conceitos a respeito dos assuntos que envolvam suas atividades profissionais.

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.

O quadro a seguir apresenta práticas pedagógicas ativas que podem ser

utilizadas para ministrar as disciplinas do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR.

PRÁTICA ATIVA	DEFINIÇÃO
3-2-1 -	Peça aos alunos que listem três coisas que já conhecem sobre o assunto X, duas sobre as quais gostaria de saber ou aprender mais e uma pergunta relacionada ao conceito-chave ou ao aprendizado
Adivinhação com nuvem de palavras	Antes de introduzir um novo conceito para os alunos, mostre a eles uma nuvem de palavras sobre esse tópico e desafie os alunos a adivinhe qual é o tópico.
Aprendizagem baseada em problemas - <i>Problem-based learning</i>	Método centrado no aluno, na qual eles aprendem sobre um assunto trabalhando em grupos para resolver um problema prático e em aberto
Atualização de anotações	Faça uma pausa de 2 a 3 minutos para permitir que os alunos comparem suas anotações até agora com outros alunos, preencham lacunas e desenvolvam perguntas conjuntas
Aula invertida	A lógica da organização de uma sala de aula é de fato invertida por completo - o aluno aprende o conteúdo através do meio virtual e ao chegar na sala presencial ele já esteja ciente do assunto a ser desenvolvido
<i>Background Knowledge Probe</i>	Use questionário (múltipla escolha ou resposta curta) ao introduzir um novo tópico
Bingo	Todos os alunos recebem um número; quando o professor tira esse número da gaiola de bingo, esse aluno precisa responder à próxima pergunta.
<i>Brainstorming</i>	Técnica utilizada para propor soluções a um problema específico de forma criativa.
Caminhada na sala de aula - <i>Gallery walk</i>	Os alunos em grupos se movimentam pela sala de aula, participando ativamente de discussões e contribuindo com outros grupos e finalmente construindo conhecimento sobre um tópico e compartilhando-o.
Candidatura ao Filme	Em grupos, os alunos discutem exemplos de filmes que fizeram uso de um conceito ou evento discutido em sala de aula, tentando identificar pelo menos uma maneira pela qual os cineastas acertaram e errado.
Cartões de resposta	Os alunos recebem um conjunto de cartões de resposta e podem ser usados para votar em questões levantadas em classe, levantando o quadro apropriado no ar.
Cite menos um	Forneça uma citação relevante para o seu tópico, mas deixe de fora uma palavra crucial e peça aos alunos que adivinhem o que pode ser
Dados e ferramentas para solução de problemas - <i>Data and Tools for Problem-solving</i>	Combinar a gincana com <i>role playing</i> - o professor atribui um estudo de caso (de preferência retirado de cenários comuns de clientes) a um aluno. O aluno, por sua vez, entende os dados e usa os recursos disponíveis para resolver o caso
Debate entre alunos	Permitir que os alunos tomem uma posição e coletem informações para apoiar sua visão e explicá-la a outras pessoas
Desenho para compreensão	Os alunos ilustram um conceito ou ideia abstrata. Comparar desenhos pela sala pode esclarecer conceitos errôneos.
Discussão em grupo	Os alunos formam pares e respondem a uma pergunta de discussão feita pelo instrutor. Após alguns momentos, os pares se juntam para formar grupos de 4 e compartilhar suas ideias. Grupos de 4 se juntam para criar grupos de 8 e assim por diante até que toda a turma esteja envolvida na discussão

Documento de um minuto	Perguntar no final da aula ou logo antes do intervalo: "Quais são os dois pontos mais importantes da sessão de hoje?" ou "Qual foi o ponto mais confuso (menos claro) da sessão de hoje?" Dê aos alunos de 1 a 2 minutos para escreverem breves respostas para se entregarem anonimamente quando saírem da sala de aula. Aborde as respostas dos alunos durante a próxima aula ou online.
Ensino <i>just-in-time</i>	Criar um espaço comum entre alunos e professores antes do início do período de aula através de exercícios de aquecimento como perguntas abertas destinadas a incentivar os alunos a se prepararem para a aula e a extrair pensamentos dos alunos sobre os objetivos de aprendizagem.
Esboços vazios	Distribua um esboço parcialmente concluído da aula atual e peça aos alunos que o preencham
Estudo de caso	Relatos de situações do mundo real, apresentados aos estudantes com a finalidade de ensiná-los, preparando-os para a resolução de problemas reais
Exposições	Compartilhar entre a turma, para outras turmas e mesmo para toda a comunidade escolar, os trabalhos, projetos ou pesquisas feitas pelos alunos, sejam eles individuais ou em grupo.
<i>Find the Company</i>	Os alunos pesquisam na Internet uma empresa que faça uso de conceitos / ideias da classe e devem defender sua escolha na próxima aula
Foto lição de casa	Os alunos são designados a usar um <i>smartphone</i> para tirar uma foto de algo em casa (ou fora da cidade) que captura um conceito específico da classe, conforme designado pelo professor.
Frase resumo	Pedir aos alunos que resumam o curso inteiro ou uma aula em uma frase
Gamificação	Utilização de elementos de <i>game</i> em situações não relacionadas a jogos – eletrônico ou manual.
Gincanas - <i>Scavenger Hunts</i>	Realizar uma atividade divertida como caças ao tesouro onde a tarefa do aluno é usar o sistema e encontrar o recurso apropriado para resolver o problema para familiarizar os alunos com o sistema e preparar para lidar com os cenários reais dos clientes
Infográfico	Usar <i>sites on-line (visual.ly, infogr.am)</i> para criar um infográfico que combine a lógica do fluxograma e a apresentação visual do conteúdo da aula
Instrução por pares	Método utilizado para estimular a interação, o pensamento crítico e a colaboração - o professor disponibiliza um conteúdo para que os alunos leiam antes da aula e quando a aula começa, os alunos respondem a questões dirigidas sobre esse conteúdo previamente oferecido - a continuidade do aprendizado é definido a partir do número de acertos das questões
Interpretação de papéis - <i>Role playing</i>	Simular uma situação da vida real que requer habilidades de resolução de problemas
KWLR	Comece a aula organizando um papel com quatro colunas: O que eu sei, o que quero saber, o que aprendi, o que eu pesquisei ou fiz. Peça aos alunos que preencham as duas primeiras colunas antes da lição
Linha de Discussão	Os alunos se revezam sentados na primeira fila que podem ganhar crédito extra quando se voluntariam para responder às perguntas colocadas na aula
Mapas conceituais	Esquematizar e indicar relações entre palavras e conceitos através de uma representação gráfica, de modo a apresentar mais claramente o conteúdo e organizá-lo conforme a pessoa que o está realizando compreende
<i>Minute Paper Shuffle</i>	Peça aos alunos que escrevam uma pergunta relevante sobre o material, usando no máximo um minuto, e colete todas elas. Embaralhe e redistribua, pedindo a cada aluno que responda à sua nova pergunta. Pode ser continuado um segundo ou terceiro turno com as mesmas perguntas

Nuvem de palavras	Peça para cada aluno dizer uma palavra que remete a um tópico de ensino e formule uma nuvem de palavras usando um gerador <i>on-line</i> (<i>Wordle, Taxedo ou Tagul</i>)
Opostos polares	Peça à classe que examine duas versões escritas de uma teoria, onde uma está incorreta, como o oposto ou a negação da outra. Ao decidir o que é correto, os alunos terão que examinar o problema de todos os ângulos.
Palavras cruzadas	Crie palavras cruzadas como um folheto para os alunos revisarem termos, definições ou conceitos antes de um teste.
Parar e alternar	Ao final da aula, peça aos alunos que anotem cinco coisas que aprenderam (2 minutos). Segundo, peça que eles se unam a um parceiro. Diga a um aluno que fale por mais 2 minutos sobre o que aprendeu. No final desses dois minutos, troque de lugar com outro aluno. O outro aluno agora fala por 2 minutos, mas não tem permissão para repetir qualquer coisa que tenha sido declarada por seu parceiro. Após esses 2 minutos, troque novamente. Comece o ciclo novamente com novos parceiros e com as mesmas regras (sem repetir o que outro aluno disse), mas agora por apenas um minuto. Faça o mesmo com o outro parceiro por um minuto. Finalmente, ao final desses 2 intervalos de um minuto, peça a cada par que leve 30 segundos para escrever uma frase que resuma o que eles aprenderam (coletivamente).
Passo o ponteiro	Coloque uma imagem complexa ou detalhada na tela e peça aos voluntários que assinalem o ponteiro laser nos principais recursos ou fazer perguntas sobre itens que eles não entendem
Passo o problema	Divida os alunos em grupos. Dê ao primeiro grupo um caso ou um problema e peça que identifiquem (e escrevam) o primeiro passo para resolver o problema ou analisar o caso (3 minutos). Passe o problema para o próximo grupo e peça para que identifiquem o próximo passo. Continue até que todos os grupos tenham contribuído.
Peça ao Vencedor	Peça aos alunos que resolvam silenciosamente um problema no quadro. Depois de revelar a resposta, instrua aqueles que acertaram a levantar as mãos (e mantê-las levantadas); então, todos os outros alunos devem conversar com alguém com a mão erguida para entender melhor a questão e como resolvê-la na próxima vez.
Pegue e passe	Este exercício é uma atividade de grupo cooperativo usada para compartilhar ou coletar informações de cada membro do grupo. Os alunos são solicitados a escrever uma resposta, depois passar para a direita, adicionar sua resposta à próxima folha de papel que receberem e continuar até recuperar o papel. Depois que esse processo termina, o grupo discute.
Pegue um voluntário	Escolha um aluno para se levantar, atravessar a sala e ler a resposta de qualquer outro aluno de uma questão relacionada com a temática da aula
Pense em quebra - <i>Think break</i>	Faça uma pergunta retórica e, em seguida, aguarde 20 segundos para que os alunos pensem sobre o problema antes de continuar explicando - pode pedir para os alunos escreverem algo relacionado a resposta
Pesquisas de opinião em sala de aula	Peça aos alunos para levantar mão e testar os assuntos da aula com questões de afirmação
Aprendizagem de projetos - <i>Project-based learning</i>	Os alunos são apresentados a um problema prático e no processo de explorar e se envolver com a questão, os alunos aprendem conteúdo e habilidades que são necessários para resolver o problema
<i>Prototype</i>	Prototipar soluções/objetos para um problema
Questionamento socrático	O professor substitui a palestra, salpicando os alunos com perguntas, sempre fazendo a próxima pergunta de uma maneira que guie a conversa em direção a um resultado de aprendizado (ou principal questão motriz)

Questionamento socrático reverso	O professor exige que os alunos façam perguntas, e o instrutor responde de forma a provocar outra pergunta imediatamente, mas também conduz a próxima pergunta do aluno em uma determinada direção.
Reação a um vídeo	Ajudar o aluno a aprender de uma forma alternativa - pode ser incluído questões antes de iniciar o vídeo para que eles prestem mais atenção e notem onde se concentrar durante o vídeo - depois que o vídeo terminar, divida os alunos em grupos ou duplas, para que possam discutir o que aprenderam e escrever uma crítica ou reação ao filme
Resposta em coral - <i>Choral Response</i>	Peça uma resposta de uma palavra à classe como um todo; O volume de resposta sugerirá um grau de compreensão
Rotação por estações	Criar um circuito dentro da sala de aula onde cada grupo de trabalho (estação) deve realizar uma atividade diferente sobre o mesmo tema central.
Simulação	Simulação de processos e sistemas típicos da área de formação, para proporcionar ao aluno uma experiência o mais próxima possível da realidade, onde possa adquirir competências funcionais e uma série de conhecimentos práticos e de conceitos que lhe permitam posteriormente uma maior facilidade de atuação na vida real
Solicitação de imagem - <i>Picture prompt</i>	Mostre aos alunos uma imagem sem explicação e peça que eles a identifiquem / expliquem e justifiquem suas respostas. Ou peça aos alunos que escrevam sobre isso usando os termos da aula ou para citar os processos e conceitos mostrados.
Técnica de quebra-cabeças - <i>Jigsaw Technique</i>	Os alunos recebem uma “peça do quebra-cabeça” que precisam resolver por conta própria. Depois disso, eles precisam colaborar com outros alunos para finalmente concluir o quebra-cabeça.
<i>Think-Pair-Share</i>	Os alunos compartilham e comparam possíveis respostas a uma pergunta com um parceiro antes de abordar a turma maior.
Torneio	Divida a classe em pelo menos dois grupos e anuncie uma competição pela maioria dos pontos em um teste prático. Deixe-os estudar um tópico juntos e, em seguida, fazer esse teste, somando pontos. Após cada rodada, deixe-os estudar o próximo tópico antes de interrogar novamente.
Verdadeiro ou falso?	Distribua cartões de índice (um para cada aluno) nos quais está escrito um extrato. Metade dos cartões conterá declarações verdadeiras, metade falsas. Os alunos decidem se a deles é uma das afirmações verdadeiras ou não, usando os meios que desejarem
Verificação incorreta	Apresente aos alunos equívocos comuns ou previsíveis sobre um conceito, princípio ou processo designado. Pergunte se eles concordam ou discordam e explique o porquê
<i>World Café</i>	Pequenos grupos abordam a mesma questão motriz. Na reunião plenária, todos, exceto os anfitriões da mesa, encontram uma nova mesa (novos grupos) para uma segunda questão de discussão. O anfitrião lidera discussões e desenha ideias entre as rodadas, fazendo anotações para pôsteres de parede.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

A avaliação do rendimento escolar será realizada em cada disciplina, em função de seu aproveitamento, verificado em provas, trabalhos escolares e frequência podendo ser presencial ou *online*. As notas bimestrais e de exames finais

serão expressas em pontos numa graduação de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), permitida a fração de 0,5 (meio ponto). A média final de aproveitamento do aluno é o resultado da média aritmética dos pontos obtidos nos dois bimestres cursados.

Será aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades escolares. Presta exame final na disciplina o aluno que tem média semestral igual ou superior a 4,0 (quatro vírgula zero) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), devendo obter média aritmética de 6,0 (seis vírgula zero) com a nota do exame. A média mínima exigida para aprovação em exame final será de 6,0 (seis vírgula zero) da média aritmética entre a nota do exame e a média final.

A Tabela abaixo apresenta métodos de avaliação de disciplinas que podem ser utilizados para auxiliar na quantificação de notas dos discentes.

Técnicas ou transversais ou ambas	Métodos de avaliação
Ambas	Prova escrita individual
Ambas	Prova escrita em pares
Ambas	Prova escrita em grupos
Ambas	Prova oral individual
Ambas	Prova oral em pares
Ambas	Prova oral em grupo
Ambas	Elaboração de Resenha escrita individual (<i>report writing</i>)
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) individual
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) em Pares
Ambas	Elaboração de Resumo escrito (Síntese) em grupo
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) individual
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) em pares
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (completo) em grupo
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) individual
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) em pares
Ambas	Elaboração de Artigo escrito (congresso) em grupo
técnicas	Ensaio Experimental individual
técnicas	Ensaio Experimental em pares
técnicas	Ensaio Experimental em grupo
técnicas	Construção de Protótipo individual
técnicas	Construção de Protótipo em pares
técnicas	Construção de Protótipo em grupo
Ambas	Publicação de resumo

Ambas	Publicação de artigo completo em periódico
Ambas	Publicação de artigo em congresso
Ambas	Apresentação individual de artigo em congresso
Ambas	Apresentação em grupo de artigo em congresso
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório – Individual
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório em pares
Ambas	Elaboração de Estudo de Caso em Forma de Relatório em grupo
Ambas	Participação em serviço de consultoria com elaboração de relatório
Ambas	Elaboração de Estudo Específico em literaturas (trabalho escrito)
Ambas	Elaboração de Projeto
Ambas	Apresentação de trabalho em sala de aula (individual)
Ambas	Apresentação de trabalho em sala de aula (grupo)
Ambas	Quizzes
Ambas	Tutorial
Transversais	Debate
Técnicas	Sketch
Técnicas	<i>Experiment and design drawing</i>
Ambas	<i>Listening assignment, debate, presentation, oral response, assignment</i>
Ambas	<i>Project and presentation</i>
Técnicas	<i>Visual essay</i>
Técnicas	<i>Concept Maps</i>
Técnicas	<i>Observations of field work,</i>
Técnicas	<i>service learning</i>
Técnicas	<i>clinical experience, with notes recorded systematically</i>
Técnicas	<i>Comic Book</i>
Técnicas	<i>Opinion Chart</i>
Ambas	<i>KWL (Know, Want, Learn) Charts</i>
Ambas	<i>321 Charts</i>
Ambas	<i>Advertisement/Pamphlet/Multimedia Poster/Infographic</i>
Ambas	<i>Think-Ink-Pair-Share</i>
Transversais	<i>Four Corners</i>
Transversais	<i>Top 10 List (with humor)</i>
Ambas	<i>Carousel Brainstorm</i>
Ambas	<i>Turn and Talk</i>
Ambas	<i>Talk Show Panel</i>
Técnicas	<i>Podcasting</i>
Transversais	<i>Dramatic Interpretation</i>
Ambas	<i>Misconception Check</i>
técnicas	<i>Formative assessment</i>
técnicas	<i>Summative assessment</i>
técnicas	<i>Confirmative assessment</i>
técnicas	<i>Norm-referenced assessment</i>

técnicas	<i>Criterion-referenced assessment</i>
técnicas	<i>Ipsative assessment</i>
técnicas	<i>Simulation</i>

Sistema de Autoavaliação

A avaliação institucional na UNESPAR é concebida como um processo integrador que revela, discute, complementa, amplia e propõe caminhos alternativos de ação para a gestão administrativa e pedagógica dos *campi* a ela pertencentes. Nessa perspectiva, o processo de avaliação deve atender a uma tríplice exigência:

- I - ser um processo contínuo de aperfeiçoamento dos encaminhamentos acadêmicos, pedagógicos e administrativos;
- II - ser uma ferramenta para o planejamento da gestão universitária, levando em consideração as 10 dimensões exigidas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES;
- III - ser um processo sistemático de prestação de contas à comunidade acadêmica e à sociedade.

Comissão Permanente de Avaliação – CPA

A Comissão Própria de Avaliação, no intuito de fazer valer sua finalidade, desenvolve ações de acompanhamento metódico, via instrumentos avaliativos de base qualitativa (como grupo focal) e/ou de base quantitativo-qualitativa, sobre as atividades desenvolvidas nos *campi* a fim de verificar, tanto a partir das dimensões elencadas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), quanto por meio das funções e prioridades determinadas coletivamente (nos Projetos Político-Pedagógicos, Regimentos, Plano de Desenvolvimento Institucional), se tais proposições estão sendo atendidas.

Com o foco de atuação na análise integral e integrada das 10 dimensões do SINAES, a CPA/UNESPAR tem como objetivo geral garantir o levantamento de informações avaliativas sobre os diversos âmbitos dos *campi*, respeitando a identidade e a diversidade dos cursos que oferece, através da participação de todos os envolvidos no processo educacional (docentes, discentes e agentes

universitários), bem como a representatividade da sociedade civil organizada.

Constituem-se em objetivos específicos da CPA/UNESPAR:

I - Estabelecer metodologias que sejam as de perspectiva quantitativo-qualitativa, que permitam gerar um acervo de informações significativas, para a construção de indicadores discursivos e/ou estatísticos, relevantes para o diagnóstico e autoconhecimento, com vistas à melhoria da qualidade de ensino, pesquisa e extensão.

II - Elaborar os mecanismos a serem implementados no processo avaliativo, bem como suas formas de sistematização e análise dos resultados obtidos.

III - Fornecer ao corpo diretivo informações sobre o desempenho e a percepção da UNESPAR, através de seus *campi*, construindo elementos que permitam o redimensionamento de políticas pedagógicas e de gestão acadêmico-administrativa.

São atribuições da Comissão Própria de Avaliação – CPA/UNESPAR:

I - Coordenar os processos de avaliação interna dos *campi* na forma da legislação vigente e conforme as orientações do Ministério da Educação, do Conselho Estadual de Educação (CEE) e da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI);

II - Propor, analisar e implantar as dinâmicas, procedimentos, mecanismos, metodologias e instrumentos para a Avaliação Interna de cada *campus* segundo a sua especificidade e dimensão, ouvindo os diferentes sujeitos da comunidade acadêmica acerca das distintas atividades institucionais;

III – Planejar e organizar ações, mediante Plano de Trabalho no qual devem constar cronogramas, distribuição de tarefas e previsão de recursos humanos, materiais e operacionais;

IV - Sensibilizar a comunidade para a importância do envolvimento, compromisso e participação nos processos de autoavaliação institucional;

V - elaborar relatórios e pareceres, em corresponsabilidade com o Diretor de Campus, acerca dos resultados de autoavaliação, encaminhando-os ao Núcleo de Pró-Reitoria de Avaliação da UNESPAR para que constituam-se em subsídios ao planejamento estratégico institucional;

VI - Estabelecer estratégias de comunicação/divulgação dos resultados e

pareceres da autoavaliação à comunidade acadêmica;

VII - Promover seminários, debates e reuniões, no âmbito dos *campi*, a fim de discutir a concepção e o desenvolvimento da avaliação institucional;

VIII - Desenvolver leituras e grupos de estudos entre os membros da CPA, visando tanto ao aprofundamento acerca das políticas de avaliação, quanto à atualização sobre a legislação pertinente à avaliação institucional;

IX - Assegurar a qualidade e a coerência da autoavaliação institucional, promovendo o seu aperfeiçoamento permanente;

X - Prestar as informações solicitadas pelos órgãos públicos, referentes à autoavaliação institucional, propondo cronograma de trabalho de acordo com as diretrizes da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES/INEP) e em consonância com as deliberações do Conselho Estadual de Educação (CEE/PR).

PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL

Perfil do Egresso do Curso

Este projeto pedagógico é baseado nas estruturas estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Engenharia CNE/CES 11, de 11/03/2002, pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO e Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), devendo o Engenheiro de Produção desenvolver competências e habilidades para atuar em diversas áreas, dentre elas:

Engenharia de Operações e Processos da Produção;

Logística;

Pesquisa Operacional;

Engenharia da Qualidade;

Engenharia do Produto;

Engenharia Organizacional;

Engenharia Econômica;

Engenharia do Trabalho;

Engenharia da Sustentabilidade;
Educação em Engenharia de Produção.

O perfil do Engenheiro de Produção egresso da UNESPAR deverá possuir um pensamento sistêmico e apto a utilizar de forma eficaz e eficiente conceitos matemáticos e científicos, as tecnologias de software, máquinas-ferramentas de gestão de recursos humanos, a fim de resolver problemas, fornecer produtos ou serviços a um custo mínimo, a um tempo ideal, com maior produtividade, qualidade e responsabilidade social, atendendo às demandas impostas pelo meio ambiente e das mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e ambientais de maneira proativa, crítica e ética profissional.

Os profissionais da Engenharia de Produção buscam aumentar e melhorar a rentabilidade em todos os setores, seja em produção, tecnologia de informação, finanças, transporte, energia, consultoria entre outras. Assim sendo, o curso tem como missão educar acadêmicos, formando líderes e gestores para colocar em prática ferramentas eficazes para a melhoria contínua de seus sistemas e processos.

Dessa forma, deverão ser aptos para:

- ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.
- Reconhecer, projetar soluções dos problemas de engenharia utilizando ferramental matemático e estatístico necessários para modelar e otimizar sistemas de produção, orientar processos de implementação e para a tomada

de decisão em todas etapas do processo.

- Projetar e realizar experimentos utilizando atuais e novas ferramentas e técnicas para analisar e interpretar resultados, assim como, implementar melhoria nos produtos e processos.
- Supervisionar e avaliar de maneira crítica as operações e manutenção de sistemas;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharias e o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Ter disposição permanente para a busca da educação continuada.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de utilizar os conhecimentos e habilidades adquiridos para definir e implementar estratégias e procedimentos inerentes às funções do Engenheiro de Produção. As habilidades e competências em que o egresso do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR foi organizada seguindo padrões, nacionais e internacionais, de órgãos regulamentares como *Accreditation Board for Engineering and Technology* (ABET), Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), e na íntegra da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e ainda, universidades americanas reconhecidas, como *Ohio State University*, *University of Tennessee* e *Massachusetts Institute of Technology*.

Competências

Para a formação do Engenheiro de Produção proposto, buscar-se-á ao longo de sua formação o desenvolvimento das seguintes competências:

- ✓ Formular e conceber soluções desejáveis de Engenharia de Produção, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- ✓ Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;

- ✓ Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos;
- ✓ Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- ✓ Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- ✓ Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- ✓ Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- ✓ Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação;
- ✓ Avaliar, dimensionar, integrar e utilizar recursos físicos, humanos e financeiros buscando minimização dos custos, eficiência e melhoria contínua;
- ✓ Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção, gerenciar fluxos da informação e auxiliar na tomada de decisões;
- ✓ Ser capaz de prever, analisar e propor soluções para demandas de produção e produtividade.

Habilidades

Buscar-se-á, no profissional formado pelo curso de Engenharia de Produção, desenvolver as habilidades:

- ✓ Habilidade de liderar, trabalhar em grupo e comunicar-se de todas as formas
- ✓ Habilidade de planejar, gerir estrategicamente, empreender;
- ✓ Habilidade de aprender de forma autônoma;
- ✓ Habilidade em gerenciar projetos, criar e projetar soluções viáveis em todos os âmbitos de sua área de atuação;
- ✓ Habilidade de engajar diferentes *stakeholders*.
- ✓ Habilidade em utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
- ✓ Habilidade em formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de

engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

- ✓ Habilidade de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.
- ✓ Habilidade de prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
- ✓ Habilidade de conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.
- ✓ Habilidade de verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
- ✓ Habilidade de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
- ✓ Habilidade de projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
- ✓ Habilidade de aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
- ✓ Habilidade de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.
- ✓ Habilidade de gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;
- ✓ Habilidade de desenvolver sensibilidade global nas organizações;
- ✓ Habilidade de projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;
- ✓ Habilidade em realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
- ✓ Habilidade de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
- ✓ Habilidade de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
- ✓ Habilidade em atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes

multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;

- ✓ Habilidade de gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
- ✓ Habilidade em reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);
- ✓ Habilidade de liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;
- ✓ Habilidade de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.
- ✓ Habilidade em atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando;
- ✓ Habilidade de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.
- ✓ Habilidade de aprender a aprender.

Atendendo ainda a Resolução Nº 2, de 24 de abril de 2019 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, no Art. 6º “O curso de graduação em Engenharia deve possuir Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que contemple o conjunto das atividades de aprendizagem e assegure o desenvolvimento das competências, estabelecidas no perfil do egresso. Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Engenharia devem especificar e descrever claramente:

[...] III - as principais atividades de ensino-aprendizagem, e os respectivos conteúdos, sejam elas de natureza básica, específica, de pesquisa e de extensão, incluindo aquelas de natureza prática, entre outras, necessárias ao desenvolvimento de cada uma das competências estabelecidas para o egresso;” o núcleo docente estruturante montou um quadro das competências aplicadas a cada disciplina, onde utilizou a Taxonomia de Bloom, que se trata de uma metodologia que auxilia na ordenação dos objetivos educacionais. Para aplicação das

competências utilizou-se a característica cognitiva, que “destacam a lembrança de algo que foi aprendido, para a resolução de alguma atividade mental para a qual o indivíduo tem que definir o problema fundamental, reorganizar o material ou combinar ideias, técnicas ou métodos antecipadamente aprendidos”. Para isso dividiu-se nos 6 (seis) domínios que a metodologia adota, com os seguintes conceitos: 1) Conhecimento: refere-se ao conhecimento que os acadêmicos devem ter sobre dados específicos e à maneira e meios de tratamento para esses dados. Em geral os elementos devem ser memorizados. 2) Compreensão: esse nível tem como função capturar o sentido direto de uma comunicação, de um fenômeno ou da apreciação de um fato que aconteceu. 3) Aplicação: esse nível se refere à capacidade de aplicar as informações aprendidas em um caso ou problema real ou levantado hipoteticamente; 4) Análise: Nesse nível um mesmo problema devem ser divididas para serem analisadas com um todo, ao tempo que é importante capturar os relacionamentos existentes no mesmo evento e ainda identificar linhas mestres que sustentam a estrutura do problema; 5) Síntese: refere-se à verificação dos elementos que compõem um todo, ou seja, a verificação das diferentes partes que compõem o problema ou situação a ser avaliada. 6) Avaliação: esse último nível inclui a atitude crítica que os alunos devem ter diante dos fatos que compõem o problema.

	COMPETÊNCIAS TÉCNICAS																	
	COMP 1			COMP 2			COMP 3			COMP 4			COMP 5			COMP 6		
	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação
Cálculo I	X	X	X			X							X					
Cálculo II	X	X				X							X					
Estatística Aplicada à Engenharia	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Física Geral e Experimental	X		X			X	X	X	X	X	X	X		X				X
Geometria Analítica e Álgebra Linear	X	X	X			X			X				X	X				X

Metodologia Científica e Tecnológica			X	X	X		X					X	X				X	X			X	X	X	X	X	X
Química Geral e Experimental	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X					
Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	X	X	X				X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mecânica e Resistência dos Materiais	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X					
Eletricidade aplicada à Engenharia	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X					
Expressão Gráfica	X		X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fenômenos de Transporte	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X					
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	X		X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Controle da Produção	X	X	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolvimento de Ofertas na Prática	X	X	X			X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Economia Industrial	X		X								X					X				X	X					
Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	X		X								X					X				X	X					
Engenharia da Qualidade	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Engenharia Econômica e Análise Multicritério	X		X	X							X	X				X	X			X	X	X	X	X	X	X
Engenharia e sociedade	X		X								X					X				X						
Ergonomia e Segurança do Trabalho	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X					
Estratégias e Organizações	X		X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestão de Projetos:	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

	C. TÉCNICA						COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS																									
	COMP 7						COMP 8					COMP 9					COMP 10					COMP 11										
	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação		
Cálculo I	X		X					X	X				X						X							X						
Cálculo II	X		X					X	X				X						X							X						
Estatística Aplicada à Engenharia	X	X	X	X	X	X			X	X			X						X							X						
Física Geral e Experimental	X						X						X						X							X						
Geometria Analítica e Álgebra Linear	X		X				X	X					X						X							X						
Metodologia Científica e Tecnológica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Química Geral e Experimental	X						X						X						X							X						
Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	X		X				X	X					X	X	X	X	X	X	X							X						
Mecânica e Resistência dos Materiais	X						X						X						X							X						
Eletricidade aplicada à Engenharia	X						X						X						X							X						
Expressão Gráfica	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X					X							
Fenômenos de Transporte	X						X						X						X							X						
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	X	X		X			X				X		X						X							X						
Controle da Produção	X	X		X			X				X		X						X							X						
Desenvolvimento de Ofertas na Prática	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X	X	X	X	X	X	X					X	
Economia Industrial	X						X	X					X						X							X						
Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	X						X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Engenharia da Qualidade	X	X	X	X	X	X	X	X					X						X							X						
Engenharia de Produto, Serviços	X		X	X		X	X	X					X						X							X						

	2.2.26	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção	72	60
SUBTOTAL				1290
2. de Formação DIFERENCIADA	Disciplinas de Formação Específica			
	2.2.13	Introdução a Engenharia de Produção	72	60
	2.2.28	Tópicos Atuais da EP	72	60
		Subtotal	414	345
	Disciplinas de Formação Específica Profissionalizante			
	2.2.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	72	60
	2.1.1	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design	90	75
	2.2.2	Controle da Produção	108	90
	2.2.3	Desenvolvimento de Ofertas na Prática	108	90
	2.2.6	Engenharia da Qualidade	108	90
	2.2.7	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço	108	90
	2.2.8	Engenharia Econômica e Análise Multicritério	90	75
	2.2.10	Ergonomia e Segurança do Trabalho	108	90
	2.2.12	Gestão de Projetos: Teoria e Prática	90	75
	2.2.14	Logística Empresarial e Industrial I	72	60
	2.2.15	Logística Empresarial e Industrial II	72	60
	2.2.17	Métodos numéricos para análise e simulação de processos	72	60
	2.2.18	Pesquisa Operacional	108	90
	2.2.19	Pesquisa Operacional Aplicada	108	90
	2.2.20	Planejamento Estratégico da Produção	72	60
	2.2.21	Produção Enxuta teórica e prática	108	90
	2.2.22	Programação computacional aplicada à EP	72	60
	2.2.23	Programação da Produção	90	75
	2.2.24	Projeto de Aplicação da EP na prática	54	45
	2.2.25	Projeto de Fábrica e Layout	72	60
	2.2.27	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação	90	75
		Subtotal	1872	1560

SUBTOTAL			2286	1905
3. Disciplinas Eletivas	3.1	Disciplina Eletiva I	72	60
	3.2	Disciplina Eletiva II	54	45
	3.3	Disciplina Eletiva III	108	90
	3.4	Disciplina Eletiva IV	36	30
Subtotal			270	225
TCC	4.1	Projeto de TCC		60
Subtotal			72	60
Estágio	5.1	Estágio Supervisionado	Não se aplica	200
Atividades Acadêmicas Complementares	5.2		Não se aplica	250
Subtotal			Não se aplica	450
TOTAL			3.906	3.705

5 DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS

O curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus de Paranaguá* tem duração de 5 anos (3.705 horas) distribuídos em 10 (dez semestres), seu currículo integra disciplinas do núcleo de conteúdos básicos (34,8%); conteúdos específicos (9,3%) e específicas profissionalizantes e eletivas (42,6%) e ainda a elaboração de Projeto TCC (1,6%), Estágio Supervisionado (5,4%) e Atividades Acadêmicas Complementares (6,7%) seguindo as Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, as quais demandam que os cursos de engenharia tenham no mínimo 3600 horas.

Os acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção podem participar de várias atividades complementares, como ações desenvolvidas pela Empresa Júnior ou Iniciação Científica e Tecnológica. Realizam o estágio supervisionado e o trabalho de conclusão de curso (TCC) de acordo com as normatizações da instituição, ambos obrigatórios para a conclusão do curso.

Atividades complementares são promovidas pelo Colegiado, tais como: semana acadêmica, encontros e seminários, oficinas, viagens de estudo, palestras, workshops, ciclos de debates e cursos extracurriculares como ética, sociologia, psicologia e outros. Todos esses eventos são apresentados e analisados pelos membros do colegiado com o objetivo de integrar e discutir os problemas atuais da atuação do futuro profissional no mercado de trabalho.

Contudo, os conteúdos básicos e específicos atendem a Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, especificamente no artigo 9, no que tange as disciplinas obrigatórias, estando com denominação diferentes, mas abrangendo em seus conteúdos o que a resolução solicita.

Conteúdos Básicos

O curso de Engenharia de Produção conta com um núcleo de conteúdos básicos, todas obrigatórias, com 1290 horas (34,8%) da carga horária total conforme previsto nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia, cujos conteúdos designados na DCN estão entre parênteses. Disciplinas: Cálculo I (Estatística, Matemática); Cálculo II (Estatística, Matemática); Economia Industrial (Administração e Economia); Eletricidade aplicada à Engenharia (Eletricidade); Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia (Administração e Economia); Metodologia Científica e Tecnológica, Engenharia e sociedade, Estatística Aplicada à Engenharia (Algoritmos e Programação, Estatística, Informática, Matemática); Estratégias e Organizações (Administração e Economia); Expressão Gráfica (Expressão Gráfica); Fenômenos de Transporte (Fenômenos de transportes, Física geral e experimental); Física Geral e Experimental (Eletricidade, Física geral e experimental, Matemática); Geometria Analítica e Álgebra Linear (Algoritmos e Programação, Estatística, Matemática); Marketing e Comércio Internacional (Administração e Economia); Mecânica e Resistência dos Materiais (Física geral e experimental, Mecânica dos Solos); Metodologia Científica e Tecnológica (Metodologia Científica e Tecnológica); Química Geral e Experimental (Matemática, Química); Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção (Ciências do Ambiente; Química geral e experimental). Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

As disciplinas Economia Industrial, Estratégias e Organizações, Marketing e Comércio Internacional, Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção, Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia, Engenharia e sociedade contarão com até 20% de sua carga horária previstas para atividades na modalidade semipresencial, amparados na regulamentação da UNESPAR.

Conteúdo Específicos Profissionalizantes

Os conteúdos específicos profissionalizantes relacionados a Engenharia de Produção, são obrigatórias contendo os conhecimentos necessários à formação em Engenharia de Produção, contam com uma carga horária de 1.560 horas/aula que corresponde a 42,1% da carga horária total, composta pelas disciplinas: Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos; Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design; Controle da Produção; Desenvolvimento de Ofertas na Prática; Engenharia da Qualidade; Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço; Engenharia Econômica e Análise Multicritério; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Gestão de Projetos: Teoria e Prática; Logística Empresarial e Industrial I; Logística Empresarial e Industrial II; Métodos numéricos para análise e simulação de processos; Pesquisa Operacional; Pesquisa Operacional Aplicada; Planejamento Estratégico da Produção; Produção Enxuta teórica e prática; Programação computacional aplicada à EP; Programação da Produção; Projeto de Aplicação da EP na prática; Projeto de Fábrica e Layout; Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

As disciplinas de Conteúdo Específico Profissionalizantes contarão com até 20% de sua carga horária previstas para atividades na modalidade semipresencial, amparados na regulamentação da UNESPAR.

Conteúdo Específicos

Os conteúdos específicos relacionados a engenharia, contam com uma carga horária de 345 horas (9,3%), composta pelas disciplinas: Disciplina Eletiva I; Disciplina Eletiva II; Disciplina Eletiva III; Disciplina Eletiva IV; Introdução a Engenharia de Produção; Tópicos Atuais da Engenharia de Produção. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a

habilitação da engenharia.

As disciplinas eletivas que versarão sobre tema da atualidade ou assunto relevantes para formação do egresso e ainda coerentes com linhas de pesquisas adotadas por docentes, serão decididas em colegiado no final do ano anterior à oferta das disciplinas. As disciplinas poderão tratar sobre os assuntos: Educação em Engenharia, Projeto Seis Sigmas, Manutenção e confiabilidade, Gestão de pessoas, Inovação nas organizações, Filosofia e Ética, Direito Empresarial. Outras disciplinas poderão ser definidas e oferecidas pelo colegiado de Engenharia ou em parceria com o Colegiado de Administração e/ou Colegiado de Ciências Contábeis, de acordo com a carga horária estabelecida neste PPC. As disciplinas eletivas são consideradas flexíveis em função da dinâmica do curso e das necessidades de atualização, sendo assim, ela poderá, no decorrer do desenvolvimento do curso, se adaptar às novas tendências da Engenharia da Produção, sempre com discussão e anuência do colegiado do curso. Nesta categoria, são previstas as atividades práticas e de laboratório, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia.

Complementando a estrutura curricular, o curso conta com atividades complementares com o total 510 horas, que corresponde a 14% da carga horária total, distribuídas entre Estágio Supervisionado em Engenharia da Produção (200 horas), Trabalho de Conclusão de Curso (60 horas) e Atividades Complementares (250 horas).

Apresentamos a seguir o quadro de disciplinas que compõem o curso.

Código	Nome da Disciplina	Pré-requisito (Código)	Carga Horária (horas relógio)				Total	Oferta Sem.(S) ou Anual (A)
			Teórica	Prática	Extensão	Semi Presencial		
1º Período								
1.1	Cálculo I		120	0	0	0	120	(S)
1.4	Física Geral e Experimental		45	45	0	0	90	(S)
1.5	Geometria Analítica e Álgebra Linear		75	0	0	0	75	(S)
2.2.13	Introdução a Engenharia de Produção		60	0	0	12	60	(S)

2.2.26	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção		30	15	15	12	60	(S)
Subtotal			330	60	15	24	405	
2º Período								
1.2	Cálculo II	1.1	90	0	0	0	90	(S)
2.2.3	Desenvolvimento de Ofertas na Prática		30	30	30	18	90	(S)
1.6	Metodologia Científica e Tecnológica		45	0	0	0	45	(S)
2.2.18	Pesquisa Operacional		60	30	0	18	90	(S)
1.7	Química Geral e Experimental		45	45	0	0	90	(S)
Subtotal			270	105	30	36	405	
3º Período								
2.2.4	Economia Industrial		60	0	0	12	60	(S)
2.2.9	Engenharia e sociedade		60	0	30	18	90	(S)
1.3	Estatística Aplicada à Engenharia		90	0	0	0	90	(S)
2.2.16	Marketing e Comércio Internacional		30	0	30	12	60	(S)
2.2.22	Programação computacional aplicada à EP		30	30	0	12	60	(S)
Subtotal			270	30	60	54	360	
4º Período								
2.1.1	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design		30	45	0	15	75	(S)
2.2.11	Estratégias e Organizações		30	0	30	12	60	(S)
2.1.4	Expressão Gráfica		60	0	0	0	60	(S)
2.2.19	Pesquisa Operacional Aplicada	2.2.18	30	60	0	18	90	(S)
3.1	Disciplina Eletiva I		45	0	15	12	60	(S)
Subtotal			195	105	45	57	345	
5º Período								
2.2.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos		60	0	0	12	60	(S)
2.1.5	Fenômenos de Transporte	1.7	60	0	0	0	60	(S)
2.2.12	Gestão de Projetos: Teoria e Prática		30	45	0	15	75	(S)
2.2.21	Produção Enxuta teórica e prática		30	45	15	18	90	(S)

2.2.25	Projeto de Fábrica e Layout		30	30	0	12	60	(S)	
Subtotal			210	120	15	57	345		
6º Período									
2.2.2	Controle da Produção		90	0	0	18	90	(S)	
2.1.2	Mecânica e Resistência dos Materiais		90	0	0	0	90	(S)	
2.2.20	Planejamento Estratégico da Produção		30	0	30	12	60	(S)	
2.2.23	Programação da Produção		75	0	0	15	75	(S)	
3.2	Disciplina Eletiva II		30	0	15	9	45	(S)	
Subtotal			330	0	45	54	360		
7º Período									
2.1.3	Eletricidade aplicada à Engenharia		60	0	0	0	60	(S)	
2.2.5	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia		60	0	30	18	90	(S)	
2.2.6	Engenharia da Qualidade		60	30	0	18	90	(S)	
2.2.7	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço		90	0	0	18	90	(S)	
2.2.8	Engenharia Econômica e Análise Multicritério		75	0	0	15	75	(S)	
Subtotal			345	30	30	69	405		
8º Período									
3.3	Disciplina Eletiva III		75	0	15	18	90	(S)	
2.2.14	Logística Empresarial e Industrial I		30	0	30	12	60	(S)	
2.2.17	Métodos numéricos para análise e simulação de processos		60	0	0	12	60	(S)	
2.2.24	Projeto de Aplicação da EP na prática		0	30	15	9	45	(S)	
2.2.27	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação		60	0	15	15	75	(S)	
Subtotal			240	30	75	66	330		
9º Período									
3.4	Disciplina Eletiva IV		30	0	0	6	30	(S)	

2.2.10	Ergonomia e Segurança do Trabalho		90	0	0	18	90	(S)
2.2.15	Logística Empresarial e Industrial II		30	0	30	12	60	(S)
4.1	Projeto de TCC			60			60	(S)
2.2.28	Tópicos Atuais da EP		30	0	30	12	60	(S)
Subtotal			210	60	60	48	300	
10º Período								
4.2	Estágio Curricular			200			200	(S)
Subtotal				200	0	0	200	
Atividades Extracurriculares				250			250	
TOTAL GERAL			2.400	990	375	450	3.705	

6 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

1º SEMESTRE

DISCIPLINA	Cálculo I		
:			
C/H TOTAL:	120		
C/H TEÓRICA:	120	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
Números reais e suas propriedades. Funções, limites e continuidade de funções reais e suas aplicações. Cálculo diferencial e aplicações. Polinômio de Taylor. Regra de L'Hôpital. Integrais de funções de uma variável e suas aplicações. Funções transcendentais. Técnicas de Integração.			
Bibliografia Básica:			
FLEMMING, D. Cálculo A: funções, limite, derivações, integração. São Paulo: UESC, 1992.			
GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais duplas e triples. São Paulo: Makron Books, 1999.			
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. LTC, 2001.			
HUGHES-HALLETT, Deborah. Cálculo Aplicado. 2.ed., LTC. Rio de Janeiro, 2005.			
Bibliografia Complementar:			
HOFFMANN, Laurence & D./BRADLEY, Gerald L. Cálculo: Um Curso Moderno e Suas Aplicações. 9.ed., LTC. Rio de Janeiro, 2008.			
LARSON RON; Edwards B. H. Cálculo com Aplicações. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2005.			
LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. 3.ed., São Paulo: Editora Harbra, v. 1, 1994.			
MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira Oliveira.			

Cálculo - Funções de uma e Várias Variáveis. Editora Saraiva, 2003.
STEWART. J. Cálculo. Vol. I. 5.ed. São Paulo: Pioneira. 2006.

DISCIPLINA:	Física Geral e Experimental		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	45	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
<p>Movimento de uma partícula em 1D, 2D e 3D. Leis de Newton e Aplicações. Trabalho e energia; Forças conservativas. Energia potencial. Conservação da energia. Sistemas de várias partículas. Centro de massa. Conservação do momento linear. Colisões. Campo elétrico. Cálculo de campos elétricos: Lei de Coulomb, Lei de Gauss. Condutores em equilíbrio eletrostático. Potencial elétrico. Capacitância, energia eletrostática e dielétricos. Corrente elétrica. Campo Magnético: Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère. Indução eletromagnética: Lei de Faraday, Lei de Lenz. Magnetismo em meios materiais. Pulsos ondulatórios e harmônicos. Ondas. Propagação de ondas. Interferência e difração. Luz. Redes de difração. Polarização. Noções de física quântica. Metrologia e ensaios.</p>			
Bibliografia Básica:			
ALONSO, M. Física : Um Curso Universitário. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, v. 2, 2003.			
HALLIDAY. D.; RESNICK, R. Física . 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 1. 1996.			
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física . 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, v. 1. 1983-1985.			
Bibliografia Complementar:			
CALCADA, Caio Sergio. Física Clássica - Termologia, Fluido mecânica, Análise Dimensional. Editora Atual. 2.ed. 1998.			
CAVALCANTE, Marisa Almeida; TAVOLARO, Cristiane R. C. Física Moderna Experimental . Editora Manole. 2.ed. 2007.			
FREEDMAN, Roger A.; YOUNG, Hugh D. Física I – Mecânica. Editora Addison-Wesley. 2008.			
JEWETT, JR. JOHN W.; SERWAY, RAYMOND A. Princípios de Física . Vol. 1 - Mecânica Clássica. Editora Thomson Pioneira. 2004.			
NUSSENZVEIG, Hersh Moyses. Curso de Física Básica 1 – Mecânica. 4.ed. Editora EDGARD BLUCHER. 2002.			
SHIPLEY, M. Explicando a física . Rio de Janeiro: TecnoPrint, 1988.			

DISCIPLINA:	Geometria Analítica e Álgebra Linear		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA:	75	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
<p>A reta. O plano cartesiano. Vetores no plano. Cônicas. O espaço. Vetores no espaço. Quádricas. Cálculo vetorial. Coordenadas polares. Sistema de Equações lineares e matrizes. Determinantes. Espaços Vetoriais. Bases. Subespaços. Transformações lineares. Auto-valor e auto-vetor. Diagonalização. Formas Quadráticas. Cônicas.</p>			

Bibliografia Básica:

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2005.
 STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2006.
 WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

Bibliografia Complementar:

CASTRUCCI, B. **Cálculo Vetorial**. São Paulo: Livraria Nobel, 1999.
 CONDE, Antonio. **Geometria Analítica**. Local: Editora Atlas, 2004.
 FEITOSA, M. **Vetores, Geometria Analítica**. São Paulo: Livraria Nobel, 2000.
 IEZZI, G. *et al.* **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol 1, 2, 3, 4, 5, 6. São Paulo: Atual, 1981.
 LEHMANN, C. H. **Geometria Analítica**. 2.ed. São Paulo: Globo, 1987.
 SILVA, V. E REIS, G. L. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.

DISCIPLINA:	Introdução a Engenharia de Produção		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0

EMENTA:

Introdução à Engenharia de Produção. Apresentação da UNESPAR e do curso de Engenharia de Produção. Apresentação das áreas da Engenharia de Produção através de trabalhos práticos e jogo de empresas: Gerência de produção, Qualidade, Ergonomia, Custos, Logística e distribuição, Desenvolvimento de produtos e serviços, Gestão ambiental, Gestão de pessoas, Responsabilidade social, Gestão da tecnologia, Gestão da inovação. Competências e áreas de atuação do(a) Engenheiro(a) de Produção. Atividade empreendedora para familiarização com os desafios típicos da Engenharia de Produção e experiência na constituição de empresas.

Bibliografia Básica:

BATALHA, M. O. **Introdução à Engenharia de Produção**: Rio de Janeiro: Campus, 2008.
 BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. **Introdução à Engenharia**. 5 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.
 MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
 SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Bibliografia Complementar:

CHASE, R. B.; AQUILANO, N. J.; JACOBS, F. R. **Administração da produção para a vantagem competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
 CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços - uma abordagem estratégica**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

DYM, C.; PATRICK, L.; ORWIN, E. **Introdução à engenharia, uma abordagem baseada em Projeto**. 3.ed. Bookman: São Paulo, 2010.
 KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L. P. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2003.
 LAMMING, R.; BROWN, S.; JONES, P.; BESSANT, J. **Administração da produção e operações: um enfoque estratégico**. São Paulo: Campus, 2005.
 PAIVA, E. L.; CARVALHO JUNIOR, J. M.; FENSTERSEIFER, J. E. **Estratégia de produção e de operações**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DISCIPLINA:	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 15	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Introdução a Gestão Ambiental; Desenvolvimento Sustentável; Avaliação do Ciclo de Vida; Pegada de Carbono; Eco-design; Eficiência energética; Gestão de resíduos; Gestão de energéticos; Legislação ambiental; Produção mais limpa; Normas ambientais; Sistema de Gestão Ambiental – NBR ISO 14001, Resíduo Industrial.			
Bibliografia Básica: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ABNT NBR ISO 14001 – Sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientação para uso . Rio de Janeiro: ABNT, 2015 DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . 3ed. São Paulo: Atlas, 2017. BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos . 4ed. São Paulo: Saraiva, 2016.			
Bibliografia Complementar/ BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade . São Paulo: Garamond, 2018. DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2013 NASCIMENTO, Luis Felipe. Gestão ambiental e sustentabilidade . Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração-UFSC: CAPES, UAB [Brasília], 2012. PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Eds.). Educação ambiental e sustentabilidade . 2.ed. Barueri: Manole, 2014. . ALMEIDA, Fernando. Responsabilidade social e meio ambiente: os desafios da sustentabilidade . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.			

2º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Cálculo II		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0

EMENTA:

Funções de mais de uma variável. Derivadas direcionais. Derivadas parciais. Integração Dupla. Integração Tripla. Mudanças de coordenadas. Integral de linha. Diferenciais exatas e independência do caminho. Análise Vetorial: Teorema de Gauss, Green e Stokes. Equações diferenciais ordinárias e parciais. Séries e Sequencias.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**: funções de várias variáveis, integrais duplas e triples. São Paulo: Makron Books, 1999.
 LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra Ltda, 1991.
 SIMONS, G. **Cálculo com Geometria**. Vol I. Local: McGraw-Hill, 2002.

Bibliografia Complementar:

GIORDANO, Weir Hass; THOMAS, George B. **Cálculo**. Vol. 1. 11.ed. Editora: Pearson Education, 2008.
 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 2. LTC, 2001.
 HUGHES-HALLET, Deborah. **Cálculo e Aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.
 MUNEM, M.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1989. v. 1.
 PISKUNOV, A. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Lopes e Silva, 1995. v. 1 e 2.
 STEWART. J. **Cálculo**. Vol. I. 5.ed. São Paulo: Pioneira. 2006.

DISCIPLINA:	Desenvolvimento de Ofertas na Prática		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	30
		C/H EXTENSÃO:	30
		C/H a DISTÂNCIA:	18

EMENTA:

Design thinking. Lean Startup (lean canvas). Business Model Canvas. MS Project. Ouvir a voz do cliente. Criar produtos e serviços. Análise sensorial com Choice Experiments e Willingness-to-pay. Análise Econômica básica para levar o produto ao mercado.

Bibliografia Básica:

BROWN, T. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. São Paulo: Alta Books, 2018.
 OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Ys. **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers**. John Wiley & Sons, 2010.
 VIANNA, Maurício. **Design thinking: inovação em negócios**. Design Thinking, 2012.

Bibliografia Complementar

MELO, Adriana; ABELHEIRA, Ricardo. **Design thinking & thinking design: metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema**. São Paulo: Novatec, 2015.
 NARDES, Felipe Bruno Souza; DA ROCHA MIRANDA, Roberto Campos. Lean Startup e Canvas: uma proposta de metodologia para startups. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 5, n. 3, p. 252-272, 2014.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model canvas. **Self published. Last**, 2010.
RIES, Eric. **A startup enxuta**. Leya, 2012.
STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob (Orgs.). **Isto é design thinking de serviços**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

DISCIPLINA:	Metodologia Científica e Tecnológica		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Como redigir um bom artigo científico; qualidade de journals e eventos; processos de patentes; revisão de literatura (revisão sistemática, referencial teórico e snowball); métodos qualitativos (entrevistas, grupo focal e interpretação da modelagem estrutural); métodos quantitativos (análise de banco de dados primários e secundários); métodos mixtos; Sistemas Internacionais de Padronização.			
Bibliografia Básica: ANDRADE, M. M. de A. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo: Atlas, 2007. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia de pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia . São Paulo: Ática, 2005.			
Bibliografia Complementar: BARROS, A. J. da S. Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica . 2.ed. São Paulo : Makron Books, 2000. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da (orgs.). Metodologia Científica . 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo . 10.ed. São Paulo: Cortez, 2003. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico . 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002. VERGARA, S. C. Métodos e Pesquisa em Administração . 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.			

DISCIPLINA:	Pesquisa Operacional		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Conceito de decisão e enfoque gerencial da PO; Modelagem de problemas gerenciais; Programação linear; Dualidade; Análise de Sensibilidade; Programação linear inteira; Resolução por computador; Problemas de Transporte; Problemas de Transbordo; Problema de alocação; Algoritmo Simplex; Software solver.			
Bibliografia Básica: ARENALES, M. et al. Pesquisa Operacional . São Paulo: Elsevier/Abepro, 2007. HILLIER, F.; LIEBERMAN, G.J. Introdução à Pesquisa Operacional . AMGH, 2010.			

WAGNER, Harvey M. **Pesquisa Operacional**. 2.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1986.

Bibliografia Complementar:

ÉHRLICH, Pierre Jacques. **Pesquisa operacional**. São Paulo:Atlas, 1988.
 LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões: Modelagem em Excel**. Elsevier, 2007.
 SHAMBLIN, J.E.; STEVENS JR, G.T. **Pesquisa Operacional: uma Abordagem Básica**. São Paulo: Atlas, 1989.
 SILVA, E.M.et al. **Pesquisa Operacional: Programação Linear- Simulação**. São Paulo: Atlas, 1998.
 WINSTON, W.L. (2003). **Operations Research – Applications and Algorithms**, 4th Ed., Duxbury Press: Belmont (CA).

DISCIPLINA:	Química Geral e Experimental		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	45	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
Estrutura Atômica. Estrutura Molecular. Estéquiometria, ligação química, introdução a cinética. Equilíbrio químico. Termodinâmica (Conceitos de Entalpia e entropia. Eficiência Térmica e máquina de Carnot. Balanço de Massa e Energia no projeto de Processos). Os Estados da Matéria e as Forças Intermoleculares. Segurança no Laboratório de Química Experimental. Levantamento e Análise de Dados Experimentais. Equipamento Básico de Laboratório: Finalidade e Técnicas de Utilização. Comprovação Experimental de Conceitos Básicos de Química. Soluções. Métodos de Purificação de Substâncias Químicas. Funções da Química Orgânica. Reações orgânicas. Carboidratos: açúcares e sacarose, amidos, celulose, madeiras. Proteínas. Lipídios.			
Bibliografia Básica:			
ATIKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006			
KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P. Química geral e reações químicas . São Paulo: Thomson Learning, 2007.			
MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário . 4.ed. São Paulo: Editora Blucher, 1995 (8ª reimpressão 2007).			
Bibliografia complementar:			
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral . Rio de Janeiro: LTC, v.1, 1996.			
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral . Rio de Janeiro: LTC, v.2, 1996.			
BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E. ; BURDGE, J. R.; Química: a ciência central . 7.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
RUSSELL, J. B. Química Geral . São Paulo: Makron, v.1, 1994.			
RUSSELL, J. B. Química Geral . São Paulo: Makron, v.2, 1994.			

3º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Economia Industrial		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA:	45	C/H PRÁTICA:	0
C/H EXTENSÃO:	0	C/H a DISTÂNCIA:	9
EMENTA: Precificação de commodities. Avaliação econômica do ciclo de vida. Precificação de máquinas e equipamentos. Matriz de produto-insumo. Inflação. Excedente demanda efetiva.			
Bibliografia Básica: KON, Anita. Economia industrial . NBL Editora, 1994. KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil . Elsevier, 2013.			
Bibliografia Complementar: CLEMENTE, Ademir. Economia Regional: introdução à economia do espaço geográfico . 2.ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 1992. FARIA, José Henrique. Economia política do poder: fundamentos . Curitiba: Juruá, 2010. FERRAZ, João Carlos; DE PAULA, Germano Mendes; KUPFER, David. Política industrial. In: Economia industrial . Elsevier Editora Ltda., 2013. p. 313-323. SCHNEIDER, Eugene V. Sociologia industrial: relação sociais entre a indústria e a comunidade . 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980			

DISCIPLINA:	Engenharia e Sociedade		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0
C/H EXTENSÃO:	30	C/H a DISTÂNCIA:	18
EMENTA: A Gestão de Pessoas e o Comportamento Organizacional. Cultura Organizacional e o Processo de Expatriação/ Repatriação. Clima Organizacional. Gestão por Competências: Conceitos. Gestão por Competências: Métodos e Técnicas. Recrutamento e Seleção por Competências. Avaliação de Desempenho por Competências. Desenvolvimento de Competências das Pessoas nas Organizações. Processo de Feedback, Plano de desenvolvimento Individual e Trilhas de Aprendizagem. Liderança e Comunicação. <i>People Analytics</i> . Direitos humanos e relações internacionais. Ética. História e relações étnico-raciais. Sociologia. Jurídicos e Sociais. Psicologia do trabalho.			
Bibliografia Básica: ALENCASTRO, M. S. C. Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa . São Paulo, Ibpx, 2010. CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas . São Paulo: Elsevier, 2018.			

SROUR, R. **Ética empresarial**. São Paulo: Elsevier, 2017.

Bibliografia Complementar:

BITTENCOURT, C., & Barbosa, A. C. Q. **A gestão por competências**. São Paulo: Gestão, 2004.

DRUMMOND, Virgínia Souza. **Confiança e liderança nas organizações**. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

FERNANDES, Florestan. **Ensaio de sociologia geral e aplicada**. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 1976.

LENCASTRO, Mario Sergio Cunha. **Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa**. Curitiba: IBPEX, 2010.

WABER, B. **People analytics: How social sensing technology will transform business and what it tells us about the future of work**. FT Press. 2013.

DISCIPLINA:	Estatística Aplicada à Engenharia		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H a DISTÂNCIA:
90	0	0	0
EMENTA:			
Como construir um questionário. Calcular tamanho da amostra. Como organizar um banco de dados. Como analisar um banco de dados. Métodos paramétricos e não paramétricos de estatística. Machine learning. Fundamentos de técnicas multivariadas e de mineração de dados, incluindo Análise Fatorial, Análise de componentes principais (PCA), Regressão simples e múltipla, Regressão PLS (Partial Least Squares Regression). Análise de cluster. Análise discriminante. Inteligência artificial (Phyton). Projeto de Experimentos.			
Bibliografia Básica:			
FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata® . Elsevier Brasil, 2017.			
HAIR, Joseph F. et al. Análise multivariada de dados . Bookman editora, 2009.			
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
Bibliografia Complementar			
BRUCE, Peter; BRUCE, Andrew (Org.). Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais . Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.			
CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Estatística aplicada a todos os níveis . 3.ed. Curitiba: IbpeX, 2006.			
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística . 6.ed. São Paulo: Atlas, 2016.			
GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. Psicologia: teoria e pesquisa , v. 22, n. 2, p. 201-209, 2006.			
HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática . Bookman Editora, 2007.			

DISCIPLINA:	Marketing e Comércio Internacional		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Administração de Marketing. O Papel e a Importância do Marketing nas Empresas. Administração de Marketing na empresa contemporânea. Marketing de Relacionamento. Estratégia aplicada aos produto, preço, distribuição e comunicação (4ps). Gestão da Força de Vendas. Marketing e as Novas Mídias. Comércio internacional: introdução e aplicações. Marketing Digital.			
Bibliografia Básica: ADOLPHO, Conrado. Os 8 P's do Marketing Digital . Leya, 2019. KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Introdução ao Marketing . 4.ed. Rio de Janeiro. LTC, 2000. MADRUGA, Roberto Pessoa. Administração de marketing no mundo contemporâneo . Editora FGV, 2015.			
Bibliografia Complementar: CHURCHILL Jr, Gilbert A.; Peter, J. Paul. Marketing. Criando valor para os clientes . Ed. Saraiva. São Paulo, 2000. LAS CASAS, A. L.; GUEVARA, A. J. H. Pesquisa de Marketing . São Paulo: Atlas, 2010. MALHOTRA, N. K. Pesquisa em marketing – uma orientação aplicada . Porto Alegre: Bookman, 2006. MARQUES, Vasco. Marketing digital 360 . Leya, 2018. SPIRO, Rosann L.; RICH, Gregory A.; STANTON, William J. Gestão da força de vendas . AMGH Editora, 2009.			

DISCIPLINA:	Programação computacional aplicada à EP		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Tópicos básicos de programação computacional e algoritmos focados em cenários de Engenharia de Produção. Utilização de planilhas eletrônicas e softwares matemáticos apoiando a apresentação dos conteúdos abordados.			
Bibliografia Básica: GNANADESIKAN, R. Methods for Statistical Data Analysis of Multivariate Observation . 2 ed. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997. KEY, T. M.; GREEN, S. B.; SALKIND, N. J. 2 ed. Using SPSS for Windows: analyzing and understanding data . Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2000. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos . 10.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.			
Bibliografia Complementar: DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar . 3. ed. Porto Alegre: Bookman,			

2001.
 FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F. **Lógica de Programação**. Makron Books, 2005.
 JACKSON, J. E. **A User's Guide to Principal Components**. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991.
 SOUZA, João N. **Lógica para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro Campus, 2002.
 TANENBAUM, A.M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M.J. **Estruturas de Dados Usando C**. Makron Books, 1995.

4º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Conceitos da Engenharia aplicados a prototipagem e design		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
Experimental em laboratório desenvolvendo produtos através de protótipos. Operações unitárias. Ciência e Tecnologia dos materiais. Técnicas de prototipagem - desenho, impressão 3D, corte a laser e modelagem do produto.			
Bibliografia Básica:			
COOPER, Brant. Empreendedorismo enxuto : como visionários criam produtos, inovam com novos empreendimentos e revolucionam mercados. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2016.			
FERREIRA, Cristiano Vasconcellos; SANTOS, J.; SILVA, J. Exemplos de aplicações da prototipagem rápida. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações . São Paulo: Edgard Blucher, p. 195-224, 2007.			
VOLPATO, Neri. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações . Editora Blucher, 2007.			
Bibliografia Complementar			
BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos . Editora Blucher, 2011.			
BROWN, Tim. Design thinking : uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.			
CHRISTENSEN, Clayton M. O dilema da inovação : quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo: M. Books, 2012.			
OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model generation : inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011.			
VOLPATO, Neri. Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D . Editora Blucher, 2017.			

DISCIPLINA:	Estratégias e Organizações		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	30
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	12

EMENTA:

Estrutura Organizacional. Planejamento Estratégico. Mudanças. Comportamento humano. Ferramentas Estratégicas. Divisão do trabalho e produtividade. Visões tecnicistas e humanistas sobre o trabalho. Processos de produção e automação. Novas formas de organização do trabalho.

Bibliografia Básica:

CAVALCANTI, M. **Gestão estratégica de negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
 HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Thomsom, 2006.
 MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Bibliografia complementar:

CERTO, S. C. **Administração estratégica**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2005.
 KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard**. Campus.
 COSTA, E. A. **Gestão estratégica**. São Paulo: Saraiva, 2006.
 KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Execução Premium. A obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio**. Campus, Rio de Janeiro, 2008.
 PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 29.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DISCIPLINA:	Expressão Gráfica		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA:			
Teorias e sistemas CAD. Estrutura gerencial do sistema CAD. Funções de geração de desenhos. Funções gráficas e de editoração. Desenvolvimento de aplicativos. Representação computacional do projeto. Sistemas inteligentes. Projeto e manufatura assistida por computador.			
Bibliografia Básica:			
GOMES FILHO, João. Gestalt do Objeto . São Paulo: Escrituras Editora, 2000. MUNARI, Bruno. Design e comunicação visual . São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1992. WONG, Wucius. Princípios de forma e desenho . São Paulo: Martins Fontes. 1998.			
Bibliografia Complementar:			
BONSIEPE, Gui. Design: como prática de projeto . São Paulo: Blücher, 2012. MASSIRONI, Manfredo. Ver pelo desenho: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos . Lisboa: Edições 70, 201 O. BÜRDEK, Bernhard E. Design: história, teoria e prática do design de produtos . São Paulo: Blücher, 201 O.			

CHING, Francis D. K. e JUROSZEK, Steven P. **Representação gráfica para desenho e projeto**. São Paulo: Gustavo Gili, 2011.
 MONTENEGRO, Gildo. **Desenho de projetos: em arquitetura, projeto de produto, comunicação visual, design de interior**. São Paulo: Blücher, 2007.

DISCIPLINA:	Pesquisa Operacional Aplicada		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 60	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA: Programação não-linear; Análise de decisão (risco e incerteza); Simulação de Monte-carlo; Resolução por computador; Métodos básicos de forecasting; Teoria das Filas; Critical Path Method; PERT.			
Bibliografia Básica: ANDRADE, E.L. Introdução à Pesquisa Operacional: métodos e modelos para a análise de decisão . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. CAIXA - FILHO, José Vicente. Pesquisa operacional: técnicos de organização aplicados a sistemas industriais . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2017. HILLER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional . 9.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.			
Bibliografia Complementar: BAZARAA, M.S., JARVIS, J.J. & SHERALI, H.D. Linear Programming and Network Flows , 4th Ed., John Wiley: New York, 2010. ÉHRLICH, Pierre Jacques. Pesquisa operacional . Atlas, 1988 ROSS, S. A first course in probability . 8th edition, New York: Pearson, 2010. SILVA, E.M., SILVA, E.M., GONÇALVES, V. & MUROLO, A.C. Pesquisa Operacional , 4a Ed., São Paulo: Atlas, 2012. THEOPHILO, C.R.; CORRAR, L.J. Pesquisa Operacional para Decisão em Contabilidade e Administração . São Paulo: Atlas, 2004. WINSTON, W.L. Operations Research – Applications and Algorithms , 3rd Ed., Duxbury Press: Belmont (CA), 1994.			

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva I		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

5º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	12
EMENTA:			
<p>Gestão de Riscos. Árvore de Decisão. Básico de custos. Conceitos e ferramentas da Contabilidade e de Custos Gerenciais. Caracterização da Contabilidade Gerencial. Registros contábeis. Análise de demonstrativos financeiros (Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado do Exercício). Estabelecimento de indicadores financeiros. Introdução à tributação. Modelo EVA (Economic Value Added). Terminologia de custos gerenciais. Cinco Princípios de custeio (Variável, Variável - Parcial, Absorção Ideal, Absorção Parcial e Absorção Integral). Análise de perdas. Análise Custo-Volume-Lucro.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>AVALOS, J. M. A. Auditoria e gestão de riscos. São Paulo: Saraiva, 2017. BERTÓ, D. J., & BEULKE, R. Gestão de custos. São Paulo: Saraiva, 2017. SILVA, E. S., Mota, C., Queirós, M., & Pereira, A. Finanças e gestão de riscos internacionais. São Paulo: Vida Economica Editorial, 2013.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. Gestão de custos. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos: livro de exercícios. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003. POMPERMAYER, C. B., & LIMA J. E. P. Gestão de custos: Finanças empresariais. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus. 2002. RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade de custos fácil. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 1995. SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. Gestão de custos. Curitiba: IBPEX, 2006.</p>			

DISCIPLINA:	Fenômenos de Transporte		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	0
EMENTA:			
<p>Bombas e tubulações. Centrífugas. Colunas de destilação. Sedimentadores. Filtros. Secadores. Evaporadores. Trocadores de calor. Conceitos de fluidos. Transferência de massa por difusão. Transferência de calor por condução e convecção. Medidores de vazão. Radiação. Pegada aquática. Noções de hidráulica e hidrologia.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>ÇENGEL; AFSHIN J. GHAJAR, Transferência de Calor e Massa: Uma Abordagem Prática. 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill. 2012. INCROPERA D.P. DEWITT T.L. BERGMAN A.S. LAVINE. Fundamentos de</p>			

Transferência de Calor e Massa. São Paulo: LTC.
SISSOM, L.E. AND PITTS, DONALD R., **Fenômenos de transporte**, Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.

Bibliografia Complementar:

BEJAN, ADRIAN, **Transferência de calor**. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
BRAGA FILHO, W., **Transmissão de calor** São Paulo: Thomson, 2004.
FOX, ROBERT W.; MCDONALD, ALAN T.; PRITCHARD, PHILIP J. **Introdução À Mecânica Dos Flúidos** - 8 ed., São Paulo: LTC, 2014.
KREITH, FRANK, **Princípios da transmissão de calor**, 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1985.
YUNUS A. ÇENGEL; JOHN M. CIMBALA. **Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2008.

DISCIPLINA:	Gestão de Projetos: Teoria e Prática		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H a DISTÂNCIA:
30	45	0	15
EMENTA:			
Introdução ao PMBOK. Contexto da gerência de projetos nas organizações. Coordenação das atividades do projeto. Gerência do escopo do Projeto. Processos de gestão do tempo no contexto do projeto. Engenharia de Requisitos. Gráfico de Gantt. Mapeamento dos custos do projeto. Gerência da qualidade do projeto. Dimensionado os Recursos Humanos do projeto. Gerência dos riscos do projeto. Gerência das aquisições do projeto. Desenvolvimento de um projeto com empresas.			
Bibliografia Básica:			
CRUZ, F. Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos . São Paulo: Brasport, 2013.			
KEELING, R. Gestão de projetos . São Paulo: Saraiva, 2017.			
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) São Paulo: Project Management Inst., 2000. v. 2			
Bibliografia Complementar:			
KEELLING, Ralph. Gestão de Projetos: uma abordagem global . São Paulo: Editora Saraiva, 2002.			
KERZNER, H. Gestão de Projetos-: As Melhores Práticas . São Paulo: Bookman, 2006.			
LÜCK, Heloísa. Metodologia de Projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão . 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.			
PETERS, Thomas J. Projetos sim, tarefas não: 50 maneiras de transformar tarefas em projetos de alto impacto . 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.			
XAVIER, Carlos Magno da Silva. Gerenciamento de Projetos: como definir e controlar o escopo do projeto . 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
YOUNG, T. L. Gestão eficaz de projetos . São Paulo: Clio Editora, 2011.			

DISCIPLINA:	Produção Enxuta teórica e prática		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	15
		C/H a DISTÂNCIA:	18
EMENTA:			
Produção artesanal. Taylorismo-Fordismo. Origens e princípios básicos do Sistema Toyota de Produção (STP). Mecanismo da função produção: conceito de processos e operações. Conceito e classificação de perdas. Troca rápida de ferramentas. Gerenciamento visual. Melhoria contínua. Mapeamento do fluxo de valor. Visita técnica em empresa que adote a produção enxuta.			
Bibliografia Básica:			
CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; CAON, Mauro. Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, oracle applications e outros software integrados de gestão. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2019.			
MONDEN, Y. Sistema Toyota de Produção: uma abordagem integrada ao just in time. São Paulo: Bookman, 2015.			
OHNO, T. O sistema Toyota de produção além da produção. São Paulo: Bookman, 1997.			
Bibliografia Complementar:			
PARANHOS FILHO, Moacyr. Gestão da produção industrial. Curitiba: Ibpex, 2007.			
SHINGO, S. (1996). O sistema Toyota de produção. Bookman Editora.			
SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2012.			
WERKEMA, C. Lean seis sigma. São Paulo: Elsevier, 2011.			
WERKEMA, C. Criando a cultura lean seis sigma. São Paulo: Elsevier, 2013.			

DISCIPLINA:	Projeto de Fábrica e Layout		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	30
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H a DISTÂNCIA:	12
EMENTA:			
Planejamento da capacidade: terminologia e medidas de capacidade, economia de escala, estratégias de capacidade, abordagem sistemática para alocações de capacidade. Localização da planta: cadeia de fornecimento e distribuição, modelos de alocação, custos de transportes, técnicas de escolha da localização, localização da infraestrutura de suporte. Layout: layout de chão de fábrica, layout celular e layout jobshop, layouts híbridos.			
Bibliografia Básica:			
CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; CAON,			

Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ ERP:** conceitos, uso e implantação: base para SAP, oracle applications e outros software integrados de gestão. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

NEUMANN, C., & SCALICE, R. K. **Projeto de fábrica e layout.** Rio de Janeiro: Campus, 2015.

AMBROSE, G., & HARRIS, P. **Layout.** Bookman, São Paulo: 2012.

Bibliografia Complementar:

CAMAROTTO, J. A. **Projeto de unidades produtivas.** São Carlos: Departamento de Engenharia de Produção, UFSCar. Apostila, 2006.

LEE, Q. **Projeto de Instalações e do Local de Trabalho.** São Paulo: IMAM, 1998.

MUTHER, R. **Planejamento do Lay-out – Sistema SLP.** São Paulo, Edgard Blücher, 1978.

LOYOLA, Sonia. **A automação da fábrica: transformação das relações de trabalho.** Curitiba: Loyola, 1999.

XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Gerenciamento de Projetos: como definir e controlar o escopo do projeto.** 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Controle da Produção		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA:			
Kanban, Jidoka, Genchi & Genbutsu to gemba. Diagrama de Spaguetti. Report A3. ERP. MRP I e II. Produção puxada. Controle da qualidade zero defeitos. Automação. Princípios de manutenção produtiva total. padronização de operações			
Bibliografia Básica:			
ANDERSON, D. J. Kanban: successful evolutionary change for your technology business. Blue Hole Press, 2010.			
TUBINO, D. Planejamento e controle da produção. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2010			
XENOS, H. G. Gerenciando a manutenção produtiva. Belo Horizonte: Editora de desenvolvimento gerencial, 1998.			
Bibliografia Complementar			
CORREA H.L., GIANESI, I.G.N., CAON, M. Planejamento, programação e controle da produção MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação. São Paulo: Atlas, 2000.			
KNIBERG, H., & Skarin, M. Kanban and Scrum-making the most of both. Lulu. Com, 2010.			
MONKS, J.G. Administração da produção. São Paulo: Edit. McGraw-Hill, 1987.			
O'LEARY, D. E. Enterprise resource planning systems: systems, life cycle, electronic commerce, and risk. Cambridge university press, 2000.			

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C. H.; HARRISON, A. e JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

DISCIPLINA:	Mecânica e Resistência dos Materiais		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Características geométricas de seção transversal (momento de primeira e segunda ordem, centro de gravidade, translação e rotação de eixo de inércia, núcleo central de energia). Noções de estática (tipos de estrutura e cargas, condições de equilíbrio de corpos rígidos, vínculos - reações de apoio de estrutura planas, determinação de esforços seccionais). Resistência dos materiais (esforço normal, esforço de torsão, esforço de flexão, tensões e deformações dimensionamento, e aplicação em tubulação e vasos de pressão).			
Bibliografia Básica: BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR. Resistência dos materiais . Editora Makron Books do Brasil Ltda, 3ª ed., 1995. NASH, W.A. Resistência dos materiais . São Paulo: Mc Graw Hill, 1982. TIMOSHENKO, S. P. Mecânica dos sólidos . Rio de Janeiro: LTC. 1989.			
Bibliografia Complementar: HIBBERLER, R.C. Resistência dos materiais . 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos, 2000. POPOV, W. Introdução à resistência dos materiais . 1990. ROCHA, M.A. Resistência dos materiais , vol. I e II. Rio de Janeiro: Científica, 1975. SCHIEL, Frederico. Resistência dos materiais . Ed. Harper e McGraw-Hill do Brasil. 1992. TIMOSHENKO, Gere. Resistência dos materiais , vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos, 1983.			

DISCIPLINA:	Planejamento Estratégico da Produção		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Negócio, Missão e Princípios organizacionais. Análise do Ambiente e identificação de oportunidades e ameaças. Definição de Visão e objetivos a serem alcançados, além da Definição de Estratégias para atingir os objetivos, com ênfase na discussão de estratégias de produção.			
Bibliografia Básica: CAVALCANTI, M. Gestão estratégica de negócios . 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico . Porto Alegre: Bookman, 2000. SCOTT, C. D. Visão, valores e missão organizacional construindo a organização			

do futuro. São Paulo: Qualitymark, 1998.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTI, M. **Gestão estratégica de negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
CERTO, S. C. **Administração estratégica**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2005.
KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard**. Campus.
HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Thomsom, 2006.
HOOLEY, G. J., SAUNDERS, J. A., & Piercy, N. F. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo** São Paulo: Prentice Hall, 2001.
KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Execução Premium. A obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio**. Campus, Rio de Janeiro, 2008.

DISCIPLINA:	Programação da Produção		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 15
EMENTA:			
Técnicas para Previsão de Demanda (forecasting). Material Requirements Planning (MRP). Sequenciamento de Operações (Scheduling). Utilização de aplicativos apoiando a apresentação dos conteúdos abordados. Técnicas e algoritmos são detalhados e ilustrados através de exemplos práticos e exercício, Excel e Macros. Big Data.			
Bibliografia Básica:			
BRITO, R. G. F. A.. Planejamento programação e controle da produção . 2.ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000. CAIRÓ, O., & Guardati, S. Estruturas de dados . Mc Graw Hill Interamericana, 2006. NOVAES, A. G.. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição (Vol. 4). Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.			
Bibliografia Complementar			
GROOVER, M. P. Fundamentals of modern manufacturing: materials, processes, and systems . New Jersey USA: Prentice-Hall, 1996. IANK, M., & SILVEIRA, R. B. D. Análise da otimização de uma linha de montagem (Bachelor's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná), 2016. SILVEIRA, P. R. da; SANTOS, W. E. dos. Automação e controle discreto . 2.ed. São Paulo: Erica, 1999. SIPPER, D. e BULFIN Jr, R.L. Production planning, control, and integration . McGraw-Hill, 1997 VOLLMANN <i>et al</i> : Manufacturing planning and control systems . Irwin Inc: Richard D., 1997.			

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva II		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 9
EMENTA: Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

7º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Eletricidade aplicada à Engenharia		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Noções sobre geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica. Energias renováveis e não renováveis. Eficiência energética. Fundamentos de corrente alternada. Riscos de acidente e problemas nas instalações elétricas. Introdução de matérias, dispositivos e equipamentos elétricos e eletrônicos. Introdução às fontes de suprimentos de energia elétrica. Introdução à iluminação artificial e natural. Introdução a máquinas elétricas.			
Bibliografia Básica: BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Análise de Circuitos . São Paulo: Prentice Hall, 2006. GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. U.S. NAVY. Curso Completo de Eletricidade Básica . Curitiba: Hemus, 2002.			
Bibliografia Complementar BOYLESTAD, Robert; NASHELSKI, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos . 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984. CAPUANO, F. G.; CREDER, H. Instalações Elétricas , Ed. LTC. 14 ED. 2000. JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R. Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos . Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. MARINO, M. A. M. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica . 24. ed. São Paulo: Érica, 1990. QUEVEDO C. P. Circuitos Elétricos e Eletrônicos . LTC, 2 ED., 2000.			

DISCIPLINA:	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 18

EMENTA:

Conceitos básicos de Empreendedorismo. Diferença inovação e invenção. Patentes. Métodos Lean Startup e Design Thinking. Startups. Spin off. Mínimo Produto Viável. Lean Canvas. Value Proposition Canvas. Protótipo. Voz do Cliente através de pesquisa qualitativas ou quantitativas).

Bibliografia Básica:

DORNELAS, J. C. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5.ed. Rio de Janeiro: Empreende / LTC, 2014.
SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao Empreendedorismo: despertando a Atitude Empreendedora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENA EMPRESA - SEBRAE. **Aprender a Empreender**. Brasília, 2011.

Bibliografia Complementar:

BARON, R. A.; SHANE. S. A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
BORNHOLDT, WERNER. **Governança na empresa familiar: implementação e prática**. São Paulo: Bookman, 2005.
DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. Local: S.P: Cultura Editores Associados, 1999.
FAIA, V.; ROSA, M. A. G.; MACHADO, H. V. **Alerta Empreendedor e as Abordagens Causation e Effectuation sobre Empreendedorismo**. RAC. *Revista de Administração Contemporânea* (Online), v. 18, p. 196-216, 2014.

DISCIPLINA:	Engenharia da Qualidade		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18

EMENTA:

Conceitos básicos da qualidade. Gestão da qualidade. Aspectos econômicos e humanos da qualidade. Gerência da qualidade total. Inspeção da qualidade por amostras. Gerenciamento de processos e indicadores de desempenho. APPCC. FMEA. Controle Estatístico do processo. Ferramentas da qualidade. Cartas de controle. noções de Seis Sigma.

Bibliografia Básica:

ACADEMIA PEARSON. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Prentice Hall, 2011.
BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Gestão da Qualidade, Produção e Operações**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012.
CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. Belo Horizonte: INDG, 2004.

Bibliografia Complementar:

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. Rio de Janeiro: LTC. 2004.

PALADINI, E. Pacheco. **Gestão da Qualidade**. Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo, São Paulo: Atlas, 2011.
RIBEIRO NETO, J. B. M.; *et al.* **Sistema de Gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social e segurança no trabalho**. São Paulo: Editora Senac, 2008.
VIEIRA, S. **Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
WERKEMA, M. C. C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: QFCO, 1995.

DISCIPLINA:	Engenharia de Produto, Serviços e Sistema Produto-Serviço		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18

EMENTA:

Processo de Desenvolvimento de Produtos. Lean no Desenvolvimento de Produto. Desdobramento da Função Qualidade. Engenharia de Requisitos. Processo de Desenvolvimento de Serviços. Design de Serviços. Sistema Produto-Serviço. Ofertas sustentáveis. Abordagens de valor (criação, proposição, percepção, captura e entrega).

Bibliografia Básica:

BAXTER, M. **Projeto de produto**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
CHENG, L. C., & de Melo Filho, L. D. R. **QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Blucher, 2007.
MONKS, J.G. **Administração da produção**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1987.
PAHL, GERHARD *et. al.* **Projeto na engenharia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

Bibliografia Complementar:

CHENG, L. C.; MELO, L.D. R. **QFD – Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
GURGEL, F. A.; **Administração do produto**. São Paulo: Atlas, 2001. CSILLAG, J.M. **Análise do Valor**. São Paulo: Atlas, 1995.
KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
LEITE, H. A.R. **Gestão de Projeto do Produto**. São Paulo: Atlas, 2009.
ROMEIRO, E. **Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2005.

DISCIPLINA:	Engenharia Econômica e Análise Multicritério		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 15

EMENTA:

Conceitos Fundamentais da Engenharia Econômica. Valor Presente. Valor Futuro. Valor Anual. Juros, Taxas, Anuidades e Amortização de Empréstimos. Critério para Seleção Econômica de Projetos de Engenharia: Valor Atual, Taxa de Retorno Anual e Tempo de Retorno. Depreciação. Substituição. Análise de Incerteza das Decisões Econômicas. Decisões de Engenharia Econômica face ao novo contexto da organização de produção. Tomada de decisão Multicriterial (AHP, ELECTREE, PROMETHEE, Choosing by advantages. MACHBATH).

Bibliografia Básica:

BLANK, L., & TARQUIN, A. **Engenharia econômica**. São Paulo: AMGH, 2009.
HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica**. São Paulo: Atlas, 1988.
MOTTA, R. D. R., CALOBA, G. M., NEVES, C. D., DA COSTA, R. P., & NAKAGAWA, M. **Engenharia econômica e finanças**. São Paulo: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar

BALARINE, O. F. O. **Tópicos de matemática financeira e engenharia econômica**. São Paulo: EDIPUCRS. 2002.
GITMAN, L. J. **Administração financeira**. 7.ed. São Paulo: Harbra, 2002
LANZANA, A. E. T. **Economia brasileira**. 2,ed. Sao Paulo: Atlas, 2002.
MOCHON, T. **Introdução à economia**. São Paulo: MacGraw-Hill, 2007.
RUSSOMANO, V. H, **Planejamento e acompanhamento da produção**. São Paulo: Pioneira, 1986.

8º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva III		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA:			
Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

DISCIPLINA:	Logística Empresarial e Industrial I		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: O conceito de Sistema Logístico. Importância da logística na estratégia competitiva. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Componentes do processo logístico. Nível de Serviço Logístico. Custos e investimentos logísticos. Planejamento e gestão do Processo Logístico. Projetos de Sistemas Logísticos. Estudo de Casos Aplicados. <i>Green Supply Chain</i> . Cadeia de valor. Mapeamento de <i>Stakeholders</i> .			
Bibliografia Básica: BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Atlas, 2001. FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F.; Logística Empresarial – a Perspectiva Brasileira . São Paulo: Atlas, 2000. NOVAES, A. G. Logística e o Gerenciamento da Cadeia de Distribuição . Rio de Janeiro: Campus, 2007.			
Bibliografia complementar: BALLOU, R. H. Logística Empresarial – Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física . São Paulo: Atlas, 1993. CHRISTOPHER, M. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Pioneira, 2007. DORNIER, P. P.; ERNEST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais . Texto e Casos. São Paulo: Atlas, 2000. RAZZOLINI FILHO, E. Logística Empresarial no Brasil . Curitiba: Ibplex, 2007. SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos - projeto e gestão . Porto Alegre: Artmed, 2010.			

DISCIPLINA:	Métodos numéricos para análise e simulação de processos		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Problemas de alocação. Data analytics. Milk run. Sistemas de equações lineares algébricas. Zeros de funções de uma ou mais variáveis. Interpolação e aproximação de funções. Integração numérica. Resolução numérica de equações diferenciais, Simulação de operações com Softwares (arena ou Flexsim).			
Bibliografia Básica: BANKS, J. Handbook of simulation: Principles, Methodology, Advances, Applications, and Practice . New York: John Wiley & Sons, Inc., 1998. BROOKS, R. J.; ROBINSON, S. Simulation . London: Palgrave, 2001. CHWIF, L.; Medina, A. C. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria e Aplicações . 2ed. São Paulo: Editora dos Autores, 2010.			

CLÁUDIO, D. M.; MARTINS, J. M. **Cálculo numérico computacional**. Ed. Atlas.
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. **Cálculo numérico, aspectos teóricos e computacionais**, Mac Graw Hill.

Bibliografia Complementar:

ATKINSON, K. **Theoretical numerical analysis: a functional analysis framework**. 3 rd ed., 2010.

BARROSO, L.; BARROSO, M.; CAMPOS, F.; CARVALHO, M.; MAIA, M. **Cálculo Numérico (com aplicações)**. . 2.ed. Local: Editora Harbra, 1987.

CUNHA, Maria Cristina. **Métodos numéricos**. 2 ed. São Paulo: Unicamp, 2000.

DAREZZO, Artur; ARENALES, Selma. **Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software**. Local: Editora Thomson, 2008.

FLEXSIM. **Introdução ao software de simulação FlexSim**. 2014. Disponível em: <http://flexsimbrasil.com.br/blog/introducao-ao-software-de-simulacao-flexsim/>.

Acesso em 05/02/2020.

KINCAID, David & Cheney, Ward. **Numerical analysis**. Brooks-Cole, 1991.

DISCIPLINA:	Projeto de Aplicação da EP na prática		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA:30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 9

EMENTA:

Disciplina para aplicação prática de conceitos vistos nas três disciplinas relacionadas à PCP.

Bibliografia Básica:

CORREA H.L., GIANESI, I.G.N., CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação**. São Paulo: Atlas, 2000.

MONKS, J.G. **Administração da produção**. São Paulo: Edit. McGraw-Hill, 1987.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C. H.; HARRISON, A. e JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

BRITO, R. G. F. A.. **Planejamento programação e controle da produção**. 2.ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.

CORRÊA, C. A.; CORRÊA, H. L. **Administração de Produção e Operações - Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica**. São Paulo: Atlas, 2006.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas, 2001.

DAVIS, M. M.; AQUILANDO, N. J. e CHASE, R. B.. **Fundamentos da administração da produção**. Porto Alegre: Bockman, 2003.

FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. **Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

GAITHER, N. e FRAZIER, G.. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática**. São

Paulo: Atlas, 2009.

DISCIPLINA:	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H a DISTÂNCIA: 15
EMENTA: 1a, 2a, 3a e 4a revolução industrial. Pilares tecnológicos da indústria 4.0 (Big Data e Data Analytics; Robôs autônomos; Simulação; Integração de Sistemas; Internet of things; Cyber Security; Cloud Computing; Manufatura Aditiva; Realidade Aumentada). Como implantar essas tecnologias em casos reais. Conceitos básicos de sistemas de informação. Introdução ao Hardware e Software. Sistemas de Informações nas organizações. Tipologias de SI. Gerência de Projetos de TI. A estratégias e SI.			
Bibliografia Básica: BRANGER, J.; PANG, Z. From automated home to sustainable, healthy and manufacturing home: a new story enabled by the Internet-of-Things and Industry 4.0. Journal of Management Analytics, v. 2, n. 4, p. 314-332, 2015. GORDON, S. R.; GORDON, J. R. Sistemas de Informação: uma Abordagem Gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 2006. STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. São Paulo: Cengage, 2010.			
Bibliografia Complementar: BRYNJOLFSSON, E., MCAFEE, A. Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy. Lexington, Massachusetts: Digital Frontier Press, 2011. LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de Informação Gerencial. 7.ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2007. LÉVY, F., MURNANE, R.J. The New Division of Labor: How Computers are Changing the Next Job Market. Princeton: Princeton University Press, 2004. OSBORNE, M. A., FREY, C. B. The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? Oxford: Oxford Martin, 2013. TURBAN, E.; RAINER Jr., R. K.; POTTER, R. E. Introdução a Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: Campus, 2007.			

9º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva IV		
C/H TOTAL:	30		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 6
EMENTA:			
Tema da atualidade na Engenharia de Produção			

DISCIPLINA:	Ergonomia e Segurança do Trabalho		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 18
EMENTA:			
<p>Definição de conceitos relacionados à gestão da segurança e saúde no trabalho – SST (por exemplo, risco, perigo, acidente, quase - acidente). Princípios de gestão de SST. Visões causais de acidentes do trabalho. Investigação de incidentes, modelagem funcional de sistemas sócio – técnicos. Método de Análise da Ressonância Funcional. Integração da SST ao projeto de produtos e processos, medição de desempenho em SST, programas de relatos de incidentes, princípios de prevenção e combate a incêndios, análise de tarefas cognitivas, sistemas de gestão de SST. Mapa de risco. Ergonomia: Posição do trabalhador, luminosidade, ruído, definições. NR-17. Organização do Trabalho e Ergonomia, tarefa e atividade. Antropometria.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p> <p>IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.</p> <p>GUERIN, F., <i>et al.</i> Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>DANIELLOU, F. Ergonomia em busca de seus princípios. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.</p> <p>DEJOURS, C. Da Psicopatologia à Psicodinâmica do Trabalho. Brasília: Paralelo 15, 2004.</p> <p>GRANDJEAN, E.; KROEMER, H. J. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>LAVILLE, A. Ergonomia. São Paulo: EPU, 1977.</p> <p>MINISTÉRIO DO TRABALHO. Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho. São Paulo: Atlas. 2010.</p>			

DISCIPLINA:	Logística Empresarial e Industrial II		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Logística reversa. Economia Circular. logística Interna, política de Manufatura, logística de Suprimentos, Engenharia de Materiais. Análise de Cadeias Produtivas: a noção de evolução histórica de cadeias produtivas, leitura técnica e leitura econômica de cadeias produtivas. Distribuição: uma origem, um destino. Uma origem, múltiplos destinos. Uma origem, múltiplos destinos, com consolidação. Múltiplas origens, múltiplos destinos. Tópicos adicionais.			
Bibliografia Básica: BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Atlas. 2001. FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F.; Logística Empresarial – a Perspectiva Brasileira . São Paulo: Atlas, 2000. NOVAES, A. G. Logística e o Gerenciamento da Cadeia de Distribuição . Rio de Janeiro: Campus, 2007.			
Bibliografia complementar: BALLOU, R. H. Logística Empresarial – Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física . São Paulo: Atlas. 1993. CHRISTOPHER, M. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento . São Paulo: Pioneira, 2007. DORNIER, P. P.; ERNEST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais . Texto e Casos. São Paulo: Atlas, 2000. RAZZOLINI FILHO, E. Logística Empresarial no Brasil . Curitiba: Ibplex, 2007. SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos - projeto e gestão . Porto Alegre: Artmed, 2010.			

DISCIPLINA:	Projeto de TCC		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 60	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Metodologias para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Trabalho científico de integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Elaboração do projeto, fundamentação teórica, desenvolvimento, redação e apresentação final do Trabalho de Conclusão de Curso.			
Bibliografia Básica: COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. Métodos de pesquisa em administração . 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. Metodologia do trabalho científico:			

procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar:

JUNG, C. F. **Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos.** São Paulo: Axcel Books, 2004.

LÜCK, H. **Metodologia de projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão.** Petrópolis: Vozes, 2004.

MIGUEL, P. A. C.; MORABITO, R.; PUREZA, V. **Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção.** Rio de Janeiro: Campus, 2009.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e método.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZOUAIN, D. M.; BOTELHO, D. **Pesquisa quantitativa em Administração.** São Paulo: Atlas, 2006.

DISCIPLINA:	Tópicos Atuais da EP		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H a DISTÂNCIA: 12
EMENTA: Disciplina integradora, será atualizada todo semestre com tópicos emergentes e atuais relacionados a Engenharia, Engenharia de Produção.			
Bibliografia Básica: Nise, N. S., & da Silva, F. R. (2002). Engenharia de sistemas de controle (Vol. 3). LTC.			
Bibliografia Complementar: Cauchick Miguel, P. A., Fleury, A., Mello, C., & Nakano, D. N. (2010). Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. Rio de Janeiro: Elsevier.			

10º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Estágio Curricular		
C/H TOTAL:	200		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 200	C/H EXTENSÃO: 0	C/H a DISTÂNCIA: 0
EMENTA: Realização do Estágio e apresentação de Relatório Final.			
Bibliografia Básica: BIANCHI, A. C. DE MORAIS.; ALVARENGA, M. BIANCHI, R. Manual de Orientação – Estágio Supervisionado. São Paulo: Cengage, 2009. FRANÇA, J. L. <i>et al.</i> Manual para normalização de publicações técnico-			

científicas. 7.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2004.
SILVIO, O.; LIMA, M. C. **Estágio Supervisionado.** São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

Bibliografia Complementar:

JOAZEIRO, E. M. C. **Estágio supervisionado.** Santo André: Esetec, 2002.
MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.** São Paulo: Atlas, 2007.
ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalho de conclusão, dissertação e estudos de caso.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

7 DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO

A Pesquisa

A pesquisa é o processo de produção de conhecimento adotando-se uma metodologia específica na busca de respostas a questões. Na UNESPAR ela se orienta numa perspectiva ética, posto que o pesquisador possui uma responsabilidade social em relação a sua produção. O conceito de Universidade está ligado à produção do conhecimento, porém o estímulo à curiosidade e à criatividade não pode limitar-se a projetos específicos de pesquisa e dos cursos de pós-graduação.

As atividades pedagógicas desenvolvidas pelo curso buscam estimular a investigação em quaisquer dos níveis de formação. Se a pesquisa se articula com o ensino, uma vez que para produzir um novo conhecimento se manipula conhecimentos anteriormente já produzidos, ela também deve estar articulada com a extensão.

A política para a pesquisa na UNESPAR está voltada para a geração de conhecimento e tecnologia em todos os campos do saber e sua disseminação, em padrões elevados de qualidade, seja através do ensino, publicações técnicas e científicas, ou outras formas de divulgação, e que atendam às demandas sociais locais, regionais e nacionais. Esses objetivos serão atingidos pelo fortalecimento da

pesquisa, com ênfase na consolidação de Grupos de Pesquisa, entendidos como células iniciais para a definição e fortalecimento das áreas de pesquisa, mas também desenvolvida em projetos individuais.

A pesquisa deve estar contemplada na trajetória de formação acadêmica dos discentes como atividade acadêmica complementar. Para tanto, a UNESPAR busca constantemente uma maior participação dos acadêmicos em atividades de pesquisa, no âmbito dos Centros de Área.

São prioridade as seguintes políticas de pesquisa: Fortalecimento dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica; Socialização e divulgação dos trabalhos desenvolvidos e resultados obtidos; Fomento às iniciativas inovadoras de pesquisa e o apoio à promoção e participação em eventos científicos, à realização de traduções e incentivo às publicações, especialmente através da editora da instituição; Registro de propriedade intelectual; Formação de parcerias e convênios de pesquisa entre a Universidade e a comunidade; Integração entre os campi e outras instituições para otimizar a distribuição de pessoal e uso de recursos materiais e infraestrutura; Ampliação de programa de bolsas de iniciação científica e tecnológica por meio de integração à iniciativa privada, além das instituições públicas; Fortalecimento dos órgãos internos de apoio à pesquisa; Apoio a realização e participação da comunidade acadêmica em eventos científicos e culturais, para apresentação de trabalho ou a interesse da instituição.

A Extensão

A extensão na UNESPAR tem como objetivo a articulação com diferentes atores sociais, buscando a difusão e a disseminação do conhecimento dos saberes científicos e populares, da informação e da cultura, tornando-os acessíveis à sociedade em geral e fazendo deles instâncias sociais críticas de modificação social e pedagógica.

A extensão vem ocupando cada vez mais espaço nas políticas públicas, e existem perspectivas de investimento em projetos de extensão, tanto por parte do Governo Federal quanto do Estadual. Numa concepção crítica e emancipatória, a extensão universitária deve priorizar ações que visem à superação das atuais

condições de desigualdade e exclusão existentes no Brasil, sendo entendida como trabalho social, ou seja, uma ação deliberada que se constitui a partir da realidade e sobre a realidade objetiva, produzindo conhecimento que levem à transformação social.

A política de extensão e cultura da UNESPAR está orientada pelos compromissos de: Promover o diálogo entre o saber científico produzido na Universidade e os saberes leigos, populares e tradicionais provindos de diferentes culturas; Intervir na solução de problemas sociais e ambientais existentes na região, voltados a: direitos humanos, terceira idade, medicina preventiva, formação continuada, egressos de estabelecimentos penais, pessoas com necessidades especiais, infância e adolescência, gestão e educação ambiental, a fixação do homem no campo: transferência de tecnologia, agroecologia; Promover a utilização de recursos físicos, técnicos e tecnológicos para ampliar a qualidade da educação continuada; Proporcionar atividades de produção, preservação e divulgação artístico cultural; Valorizar os programas de Extensão Inter campi, interinstitucionais, por intermédio de redes ou parcerias e atividades voltadas para o intercâmbio nacional e internacional; Ampliar os canais de comunicação e divulgação com a comunidade interna e externa.

8 CORPO DOCENTE

A coordenação do curso será eleita pelos docentes alocados no Colegiado, conforme regulamentação da UNESPAR. A atual coordenação eleita é a professora Roselis Natalina Mazzuchetti.

COORDENAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO				
Nome	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós- Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Carga horária semanal dedicada à Coordenação do Colegiado de Curso	Regime de Trabalho
Roselis Natalina Mazzuchetti	Administração	Ver abaixo	20	TIDE

A coordenadora é Pós-doutora em Administração pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Doutora em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2014), Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2007) e Mestre profissional em Gestão Agroindustrial pela Universidade Paranaense (2001). Todos na área de Ciências Sociais Aplicadas.

PROFESSORES EFETIVOS			
Nome do Docente	Graduação (informar instituição e ano de conclusão)	Titulações (informar instituições e anos de conclusão): Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado, incluindo as áreas de formação)	Regime de Trabalho
Airton Neubauer Filho	Administração (1988)	- Doutorado Engenharia de Produção (UFSC) 2013 – Engenharias. - Mestrado profissional em Desenvolvimento de Tecnologia. Institutos Lactec (2006) - Ciências Sociais Aplicadas. - Especialização em Educação a Distância. EADCON (2008) - Ciências Sociais Aplicadas. - Especialização em Administração em Finanças e Informatização. Faculdade de Ciências Econômicas e de Administração Prof de Plácido e Silva (1997) - Ciências Sociais Aplicadas.	TIDE

Luiz Renato Rodrigues da Cunha	Engenharia Elétrica (1982)	Especialista em Ciências Exatas	TIDE
Reinaldo Rosa	Engenharia UFPR(1984) Matemática. FAFIPAR (1974)	Especialização em Educação Matemática. FAFIPAR (2000). Especialização em Administração de Empresas. FAE (2003)	TIDE

RESUMO DA QUANTIDADE DE DOCENTES POR TITULAÇÃO:

Graduados:

Especialistas: 2

Mestres: 0

Doutores: 2

9 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Composição

O quadro abaixo apresenta a relação de docentes que compõem o NDE do curso de Engenharia de Produção, sendo constituído por professores com dedicação exclusiva na Instituição, conforme portaria 484/2019 – Reitoria/Unespar.

Docente	Graduação	Titulação	Regime de Trabalho
Roselis Natalina Mazzuchetti	Administração	Doutora em Desenvolvimento Regional e Agronegócios	TIDE
Airton Neubauer Junior	Administração	Doutor em Engenharia da Produção	TIDE
Sebastião Cavalcanti Neto	Administração	Doutor em Administração	TIDE
Luiz Renato R. da Cunha	Engenheiro Elétrico	Especialista em Ciências Exatas	TIDE
Reinaldo Rosa	Engenheiro Elétrico	Especialista em Educação Matemática e Administração	TIDE

O atual Presidente do NDE do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá é o professor Sebastião Cavalcanti Neto.

O coordenador Sebastião Cavalcanti Neto possui graduação em Administração/Comércio Exterior pela Universidade Paranaense (1998); mestrado em Administração pela Universidade Estadual de Londrina (2006); e doutorado em Administração pela UNIGRANRIO. Professor efetivo da Universidade Estadual do Paraná, com aulas na graduação e pós-graduação *lato sensu* e diretor do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas. Atualmente coordena o Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Estadual do Paraná. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Ensino de Administração. Lidera o Grupo de Pesquisa em Ensino de Administração e é avaliador de cursos pelo INEP/MEC.

Atuação

Em atendimento aos dispositivos legais, o Núcleo Docente Estruturante – NDE para o curso de Engenharia de Produção do *Campus* de Paranaguá está constituído obedecendo aos enunciados do instrumento de avaliação de curso e à Resolução CONAES nº 01/2010, em relação a sua formação na área do curso, 60% com titulação em nível de pós-graduação *stricto sensu* e todos com regime de trabalho em tempo integral com dedicação exclusiva.

Essa organização visa assegurar que os docentes do NDE possam se dedicar de forma plena ao curso, particularmente às ações de acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC com o propósito de estar sempre atual e moderna a proposta pedagógica do curso.

Objetivo Geral

Avaliar o PPC, visando à melhoria da qualidade das atividades de ensino, pesquisa/iniciação científica e extensão, realizando um diagnóstico constante do curso, identificando problemas e apontando mudanças necessárias, a partir das inovações exigidas pelo mercado de trabalho.

Objetivos Específicos

- Acompanhar e atuar no processo de concepção, consolidação e contínua

atualização do PPC;

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades

de ensino constantes no currículo;

- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas às áreas de conhecimento do curso; e

- Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo PPC.

10 INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL

ESPAÇO FÍSICO GERAL

O *Campus* de Paranaguá da UNESPAR conta com duas unidades. Uma sede onde funciona a parte pedagógica e outra, a sede administrativa. O curso de Engenharia de Produção é ofertado na sede pedagógica.

UNESPAR – *Campus* de Paranaguá SEDE PEDAGÓGICA

1	Área total do <i>campus</i>	4.480
2	Área construída	4.327,46
3	Salas de aula (33 salas)	2.100
4	Sala de reunião	24,55
5	Laboratório de Física	10,80
6	Brinquedoteca	16,11
7	Laboratório de Química	13
8	Sala Pibid	28
9	Sala de Assessoria de Informática	16,5
10	Central de Estágios	35

11	Sala de Arquivo	8,75
12	Sala da Central de Telefonia	10,49
13	Sala de Almojarifado	14
14	Sala de Manutenção	22,30
15	Sala de Manutenção	22,30
16	Refeitório	13
17	Cozinha	13
15	Sanitários (12 unidades)	26
16	Laboratório de Informática	51
17	Laboratório de Nutrição de Peixes	52
18	Laboratório de Botânica e Bromatologia	52
19	Laboratório de Bioquímica, Microbiologia e Geoprocessamento	52
20	Laboratório de Biologia Marítima	52
21	Laboratório de Línguas	50
22	Laboratório de Educação Matemática	14
23	Biblioteca	233
24	Colegiados de Curso – Sala TIDE (02 salas)	85,67
25	Sala da UNATI	15,89
26	Sala dos Professores	39
27	Arquivo Geral	17,45
28	DCE	75,61
28	Diretório Acadêmico de História	12,88
29	Diretório Acadêmico de Administração	35,84
30	Sala da Empresa Júnior Ilha do Mel	16

UNESPAR – Campus de Paranaguá
SEDE ADMINISTRATIVA

1	Recepção
2	Divisão de Pesquisa
3	Central de Informática

4	Banheiros (04)
5	Sala de Protocolo
6	Sala de Arquivos (02 salas)
7	Sala da Assessoria da Direção
8	Sala da Telefonista
9	Sala da vice direção
10	Sala de reuniões (duas salas)
11	Setor de Recursos Humanos
12	Divisão de Planejamento
13	Divisão Financeira
14	Secretaria Acadêmica
15	Cozinha
16	Salas dos Centros de Área (duas salas)
17	Salas dos Colegiados (08 salas)
18	Sala do CPD
19	Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT

ESPAÇOS FÍSICOS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DO CURSO

Para o funcionamento do curso estão disponíveis 04 salas de aula, com espaços compartilhados de dois auditórios, um com capacidade para 80 pessoas e outro para 120. O curso conta também com Laboratório de Informática, Laboratório de Química, Laboratório de Física, Sala da Empresa Júnior, Núcleo de Inovação Tecnológica, além dos espaços administrativos para utilização dos docentes, Centro de Área, Colegiados e NDE.

BIBLIOTECA

A utilização do acervo bibliográfico em obras de referência e publicações científicas permanece como base para a produção do conhecimento que se deseja na

UNESPAR, sendo condição essencial para esse processo:

- Garantir a expansão do acervo, informatização do acesso e organização dos serviços prestados pelas bibliotecas dos *campi*;
- Aportar recursos orçamentários para atualização e complementação do acervo de livros, periódicos, vídeos, CD's, novas mídias virtuais e outros materiais de consulta;
- Implementar o acesso virtual às obras de referência e textos raros, seja por digitalização de materiais autorizados ou convênios com bases de dados públicas já estabelecidas;
- Ampliar e modernizar as instalações e equipamentos existentes; Viabilizar o acesso institucional a bases de dados nacionais e internacionais.

A biblioteca encontra-se em fase de informatização e conta com 233 metros quadrados de área construída com um total de 25.000 volumes, 100 exemplares entre periódicos acadêmicos e científicos e 30 mapas.

LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS PARA O CURSO

Os laboratórios se caracterizam pela integração de ideias e conceitos teóricos à prática e representam um instrumento vigoroso de produção de conhecimento por parte da comunidade acadêmica, seja no processo de ensino de graduação e pós-graduação ou na pesquisa, extensão e cultura. Diante dessa concepção, a UNESPAR tem como compromisso essencial proporcionar espaços e instalações adequadas para laboratórios, clínicas, ginásios poliesportivos, salas de multimeios e de outros espaços vinculados à experimentação, prática e aplicação nas várias áreas do conhecimento.

Em atendimento a Resolução Nº 02/2019 CNE/CES, em seu Artigo 9º no § 3º, para o desenvolvimento das atividades do curso de Engenharia de Produção, o *campus* Paranaguá conta inicialmente com salas para a Empresa Júnior, Laboratório de Informática, Laboratório de Química e Laboratório de Física.

ANEXO I – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

11 REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I DEFINIÇÃO

Art.1º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é um elemento curricular do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia de Produção modalidade Bacharelado, do Colegiado de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, em obediência ao artigo 7º da Resolução CNE/CSE nº 11, de 11 de março de 2002, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharias, e Resolução Nº 010/2015 do CEPE/UNESPAR, que dispõe sobre as Normas Gerais aplicáveis a esse tipo de estágio na UNESPAR, sendo regido por este regulamento.

CAPÍTULO II OBJETIVOS

Art. 2º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório como atividade acadêmica e componente curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Produção visa:

- possibilitar ao estudante a aplicação prática da teoria aprendida nas disciplinas, permitindo assim maior assimilação dos conteúdos;
- permitir ao estudante avaliar o acerto da escolha profissional e/ou suprir eventuais deficiências na sua formação acadêmica;
- atenuar o impacto da passagem da vida estudantil para a vida profissional;
- antecipar o desenvolvimento de habilidades, atitudes e posturas profissionais.

CAPÍTULO III DAS INSTITUIÇÕES CONCEDENTES

Art. 3º São consideradas instituições Concedentes aquelas entidades de direito

privado, as instituições ou órgãos da administração pública, as instituições de ensino e pesquisa, públicas e privadas, os próprios *campi* da UNESPAR e a comunidade em geral, desde que apresentem condições para:

- planejamento e execução conjunta das atividades de estágios;
- aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de formação para o mundo do trabalho;
- vivência efetiva de situações reais de vida e de trabalho, compatíveis com o campo profissional de atuação, previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação, no Projeto Pedagógico do Curso e demais legislações pertinentes em vigor;
- avaliação e acompanhamento conjuntos, das instituições formadora e cedente.

§ 1º: O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório só poderá ser iniciado após formalização de convênios entre as Instituições Concedentes e a UNESPAR *Campus* de Paranaguá, por meio da Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá.

§ 2º: A Instituição Concedente deverá:

- indicar pessoa do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de concessão do estágio para supervisionar o estagiário;
- encaminhar à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá o Termo de Compromisso de Estágio devidamente assinado pelo representante legal da mesma e pelo estagiário;
- entregar ao estagiário documento que comprove a realização do estágio, quando de seu desligamento, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.

§ 3º: A UNESPAR *Campus* de Paranaguá será considerada Instituição Concedente de estágio quando tiver condições de oferecer estágio aos seus estudantes.

CAPÍTULO IV DOS PRÉ-REQUISITOS PARA A MATRÍCULA NO ESTÁGIO

Art. 4º São pré-requisitos para matricular-se no estágio:

- Estar devidamente matriculado no 10º semestre do curso;
- Apresentar uma carta de aceite do professor orientador;
- Apresentar termo de compromisso da instituição concedente.

CAPÍTULO V DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 5º O Professor Orientador é um professor do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, que se responsabilizará pelas atividades do estagiário.

§ 1º O Professor Orientador do Estágio será indicado pelo Colegiado de Engenharia de Produção, com aproximação da temática estudada pelos docentes titulares, com titulação mínima de mestre.

Art. 6º Compete ao Professor Orientador:

- Auxiliar o estudante para a elaboração do plano de estágio;
- Orientar e acompanhar a execução do plano de estágio;
- Manter contatos com o Supervisor (orientador externo) do estagiário na Instituição Concedente e com a Coordenação de Estágio do Curso;
- Acompanhar, receber e avaliar os relatórios de estágio.
- Encaminhar à Coordenação de Estágio Supervisionado o resultado final da avaliação.

Art. 7º Ao Professor Orientador cabe apresentar à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção o plano de estágio, para apreciação, discussão e deliberação, para, em seguida, proceder às mudanças caso necessárias.

§ 1º: O Plano de Estágio Supervisionado deve ser coerente com as diretrizes de

Estágio Supervisionado do Curso, com este Regimento e com as resoluções pertinentes da UNESPAR.

§ 2º: Cabe ao Professor Orientador junto com a Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá o poder de decisão sobre definição, alteração da tipologia, do local e horário de realização do estágio.

§ 3º: Cabe ao Professor Orientador garantir o cumprimento da carga horária do estágio, bem como a liberdade de estendê-la de acordo com necessidades que se apresentarem no seu transcorrer.

CAPÍTULO VI DA COORDENAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 8º A Coordenação do Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá será ocupada por um docente efetivo indicado pelo Colegiado do Curso, com titulação mínima de mestre.

Art. 9º Compete à Coordenação de Estágio supervisionado:

- proceder à divulgação dos prazos limite relativos ao Estágio supervisionado;
- proceder à formalização da escolha do orientador de Estágio supervisionado pelo aluno;
- elaborar o calendário contendo as datas limite para entrega de relatório final e apresentação do trabalho, compatível com o calendário acadêmico;
- encaminhar aos órgãos competentes da UNESPAR os elementos do Estágio supervisionado de Curso aprovados;
- convocar, quando necessário, reunião dos professores orientadores;
- convocar o Departamento de Engenharia de Produção para a resolução das situações não constantes neste regimento.

CAPÍTULO X DO SUPERVISOR

Art. 10º Supervisor é aquele que, em instituições educativas escolares e não-escolares, dirige as atividades do estagiário.

Art. 11º Compete ao Supervisor:

- Viabilizar a execução das atividades a serem desenvolvidas na Instituição Concedente de acordo com o Plano de Estágio do aluno;
- Orientar e acompanhar a execução do plano de atividades;
- Manter contato, caso necessário, com a Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá e/ou Professor Orientador de Estágio;
- Permitir ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que ampliem a visão real da profissão;
- Avaliar o desempenho do estagiário durante as atividades por meio de formulário específico;
- Observar a legislação e os regulamentos da UNESPAR relativos a estágios.

CAPÍTULO X DO ESTAGIÁRIO

Art. 12º O estudante habilitado a realizar o Estágio Supervisionado Obrigatório deverá assinar o Termo de Compromisso, no qual estarão estabelecidas as condições específicas do estágio, mediante a anuência da Instituição concedente.

Art. 13º Compete ao estagiário:

- Observar os regulamentos referentes ao estágio, incluindo os da Instituição Concedente;
- Elaborar o Plano de Estágio com o orientador;
- Executar as atividades propostas no Plano de Estágio;
- Cumprir o plano de atividades estabelecido;
- Enviar, em tempo hábil, os documentos solicitados pela Instituição

Concedente;

- Zelar pelo nome da Instituição Concedente e da UNESPAR;
- Respeitar os horários de aula definidos pelo Supervisor do estágio;
- Comportar-se dentro da ética e moral relativas à sua formação, respeitando os profissionais das instituições envolvidas;
- Elaborar os relatórios parciais de atividades, conforme estabelecido nas normas específicas do Curso, com a ciência do Supervisor, submetendo-os à aprovação do Professor Orientador e apresentando-os à Coordenação de Estágios do Curso de Engenharia de Produção;
- Entregar o relatório final ao Orientador.

Art. 14º São atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes durante as atividades do Estágio:

- Participar do cotidiano da Instituição concedente, observando e realizando as atividades que constarem no seu plano de estágio;
- Participar e/ou elaborar atividades acadêmicas sempre em comum acordo com a instituição concedente;
- Planejar e executar seu projeto de diagnóstico;
- Apresentar o relatório final com a avaliação do supervisor e professor orientador à Coordenação de Estágios,

§ Único: Em todas as atividades o estudante será orientado e avaliado pelo professor orientador da disciplina.

Art. 15º O estagiário deverá informar imediatamente por escrito à Instituição Concedente, à Coordenação de Estágios e ao professor orientador qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele a sua matrícula na UNESPAR *Campus* de Paranaguá, ficando ele responsável por quaisquer prejuízos causados pela ausência dessa informação.

Art. 16º As jornadas de estágio serão compatíveis com as atividades didático-pedagógicas que tenham de ser cumpridas pelo estudante durante o período do curso em que esteja realizando o estágio.

Art. 17º A vida acadêmica dos estudantes estagiários no tocante aos seus direitos e aos seus deveres, nas atividades de Estágio Supervisionado, reger-se-á pelas Deliberações do CEPE.

CAPÍTULO IX DA ÁREA DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 18º As áreas para realização do estágio supervisionado do Curso de Engenharia de Produção estão baseadas na Resolução 1010 do CONFEA. O estágio obrigatório será validado se estiver dentro de uma ou mais áreas a seguir:

Engenharia dos Processos Físicos de Produção: Gestão de Sistemas de Produção. Processos de Fabricação e Construção. Planejamento e Controle da Produção e do Produto Industrial. Logística da Cadeia de Suprimentos. Organização e Disposição de Máquinas e Equipamentos em Instalações Industriais. Procedimentos, Métodos e Sequências de Fabricação e Construção nas Instalações Industriais. Sistemas de Manutenção. Sistemas de Gestão de Recursos Naturais.

Engenharia da Qualidade: Controle Estatístico e Metrológico de Produtos e Processos de Fabricação e Construção. Normalização e Certificação da Qualidade. Confiabilidade de Produtos e Processos de Fabricação e Construção.

Ergonomia: Ergonomia do Produto e do Processo. Biomecânica Ocupacional. Psicologia e Organização do Trabalho. Análise e Prevenção de Riscos de Acidentes.

Pesquisa Operacional: Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas no âmbito dos Campos de Atuação da Engenharia, em geral. Processos Estocásticos. Processos Decisórios. Análise de Demandas por Bens e Serviços.

Engenharia Organizacional: Métodos de Desenvolvimento e Otimização de Produtos. Gestão da Tecnologia, da Inovação Tecnológica, da Informação de

Produção e do Conhecimento. Planejamento Estratégico e Operacional. Estratégias de Produção. Organização Industrial. Avaliação de Mercado. Estratégia de Mercado. Redes de Empresas e Cadeia Produtiva. Gestão de Projetos.

Engenharia Econômica: Gestão Financeira de Projetos e Empreendimentos. Gestão de Custos. Gestão de Investimentos. Análise de Risco em Projetos e Empreendimentos. Propriedade Industrial.

CAPÍTULO X DA AVALIAÇÃO

Art. 19º A avaliação dos estudantes nas atividades de Estágio Supervisionado se fundamentará em:

- Parecer conclusivo do Supervisor de campo e do Supervisor de estágio;
- Relatório técnico de estágio com fundamentação teórica, elaborado pelo estagiário tendo como objeto pelo menos uma das atividades exercitadas durante a realização do estágio, fazendo referência com alguma área de estágio descrita no Capítulo IX. Deverá ser entregue uma cópia impressa protocolado na Coordenação do Estágio Supervisionado.

§ Único Na avaliação do estágio será atribuída uma nota composta por:

- Parecer conclusivo do Supervisor de estágio, a cuja nota será atribuído peso 6,0 (seis).
- Parecer conclusivo do Supervisor de campo, a cuja nota será atribuído peso 4,0 (quatro).

Art. 20º O cumprimento e comprovação da carga horária é requisito para aprovação no estágio.

CAPÍTULO XI DO RELATÓRIO

Art. 21º O relatório de estágio é o documento que oficializa a realização e concretização do mesmo e deverá ser elaborado exclusivamente pelo aluno. A confecção do relatório deverá ser concluída de acordo com o cronograma disponibilizado pela Coordenação de Estágio Supervisionado.

Art. 22º O aluno deverá elaborar relatórios com os seguintes conteúdos:

INTRODUÇÃO - Descrever o Local de Estágio; o público atendido; os serviços oferecidos; os produtos elaborados; os tipos de materiais utilizados; a organização e disposição do espaço físico; a equipe; as funções ou atividades exercidas pelos membros da equipe.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - Descrever as atividades desenvolvidas pelo estagiário; os procedimentos desenvolvidos como prática de estágio; material bibliográfico colocado à disposição para estudo do estagiário; o tipo e a forma de orientação dada ao estagiário pelo supervisor local.

SUPORTE TEÓRICO UTILIZADO NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES - Discorrer sobre a bibliografia utilizada para solucionar problemas identificados durante o estágio, referenciando de acordo com as normas da ABNT.

CONCLUSÃO - O aluno deverá emitir sua opinião sobre a importância do estágio para a sua formação, relatando experiências importantes e dificuldades encontradas na realização do mesmo. Além disso, o aluno deverá também fazer uma correlação entre o estágio prático e os conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas relacionadas e no material de referência bibliográfica (relacionar com alguma área da Engenharia de Produção proposta pela resolução 1010 do CONFEA).

CAPÍTULO XII DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 23º Compete ao Colegiado:

- Auxiliar a Comissão de Estágio supervisionado no desenvolvimento das atividades de Estágio;

- Rever, sempre que necessário, este regulamento.
- Indicar o coordenador de estágios do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá;
- Indicar os professores orientadores e suas respectivas linhas de pesquisa.

CAPÍTULO XIV

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24º A inscrição no Estágio Supervisionado Obrigatório obedecerá ao calendário de matrícula da UNESPAR.

Art. 25º O estágio não estabelece vínculo empregatício entre o estudante e a Instituição Concedente de estágio.

Art. 26º A falta de atendimento por parte das Instituições Concedentes a qualquer dispositivo normativo pertinente ao estágio torna nulo o respectivo Termo de Compromisso ajustado e o período, ficando a UNESPAR *Campus de Paranaguá* isenta de responsabilidade de qualquer natureza, seja trabalhista, previdenciária, civil ou tributária.

Art. 27º A Coordenação do Colegiado e a Coordenação de Estágio Supervisionado buscarão contatos com instituições que venham a efetivar convênios com a UNESPAR, para viabilizar o oferecimento de estágios.

Art. 28º Em nenhuma hipótese poderá ser realizada a convalidação de trabalho voluntário nos termos da lei como Estágio Supervisionado Obrigatório.

Art. 29º Os Estágios de outra natureza e outras atividades acadêmicas complementares não substituem os Estágios Supervisionados Obrigatórios, ressalvados os casos previstos em lei.

Art. 30º Qualquer recurso impetrado por estudante matriculado em Estágios Supervisionados deverá ser encaminhado ao orientador; caso não seja resolvido pelo mesmo, aquele deverá ser protocolado à Coordenação de Estágio Supervisionado, via Coordenação de curso.

Art. 31º Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação de Estágio do Curso de Engenharia de Produção, Colegiado do Curso de Engenharia de Produção e Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas, nessa ordem, por intermédio do orientador.

§ Único: a Coordenação de Estágio Supervisionado e o Colegiado de Curso pautar-se-ão em deliberações pertinentes da UNESPAR.

Art. 32º Essas normas entram em vigor a partir de sua aprovação.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/04/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.

12 ANEXO II – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

13 REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º. O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC será desenvolvido por meio de pesquisa (empírica, teórica ou bibliométrica) relatada na forma de trabalho científico e terá como finalidade propiciar ao aluno:

- Estímulo à produção científica;
- Aprofundamento temático numa área do curso de graduação;
- Desenvolvimento da capacidade crítico-reflexiva de interpretação e aplicação de conhecimentos da formação profissional;
- Reforço no aprendizado em convivência coletiva.

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC compõe-se das seguintes fases: Projeto de pesquisa, que obrigatoriamente terá a seguinte composição:

- a) capa
- b) folha de rosto
- c) sumário
- d) introdução
- f) objetivo geral
- g) objetivos específicos
- h) problema de pesquisa
- i) justificativa da pesquisa
- j) delimitação da pesquisa
- k) limitação da pesquisa
- l) revisão de literatura
- m) materiais e método
- n) cronograma de execução

- o) referências
- p) anexos (obrigatório o instrumento de coleta de dados, roteiro de entrevistas, questionário ou similar aprovado pelo professor orientador).
Relatório da pesquisa (TCC finalizado), que obrigatoriamente terá a seguinte composição:
 - a) capa
 - b) folha de rosto
 - c) sumário
 - d) epígrafe, dedicatória (opcional)
 - e) resumo
 - f) introdução
 - g) objetivo geral
 - h) objetivos específicos
 - i) problema de pesquisa
 - j) justificativa da pesquisa
 - k) revisão de literatura e organização em estudo quando necessário
 - l) materiais e métodos
 - m) resultados
 - n) discussão (resultados e discussão podem compor único item)
 - o) considerações finais ou conclusão
 - p) referências
 - q) anexos (opcional)
 - r) apresentação perante Banca Examinadora.

§ 1º. O TCC será obrigatoriamente orientado por um professor efetivo do Colegiado de Engenharia de Produção, vinculado à UNESPAR *Campus* de Paranaguá, com titulação mínima de mestre.

§ 2º. O TCC será realizado em equipe de dois até quatro acadêmicos, mas poderá ser realizado individualmente desde que o aluno obtenha anuência de um professor orientador vinculado habilitado.

§ 3º. O projeto de pesquisa (qualificação da proposta) e o relatório da pesquisa

(trabalho final) deverão obrigatoriamente seguir os roteiros e composição definidos neste regulamento, caso em contrário, fica o discente automaticamente reprovado.

Art. 3º. O processo do projeto de pesquisa, incluindo a qualificação do mesmo, deve ser finalizado até a antepenúltima semana letiva do segundo bimestre do ano de conclusão do curso.

§ 1º. O projeto de pesquisa será avaliado por uma banca constituída de três (03) professores, sendo um deles o seu orientador acadêmico, sem explicitação de nota, tendo-se por base a qualificação ou não qualificação.

§ 2º. Após a qualificação do projeto, o acadêmico terá um prazo de quinze (15) dias para efetuar as alterações propostas pela banca e obter sua qualificação para dar continuidade ao trabalho.

§ 3º. Após as correções, a equipe de TCC deve apresentar ao orientador as correções efetuadas, cabendo ao professor orientador oficiar o coordenador de TCC sobre o resultado final das qualificações.

Art. 4º. Após a qualificação do projeto de pesquisa, a troca de equipe pelo discente ou a troca de tema só poderá ocorrer mediante justificativa, com a elaboração de novo projeto, com aprovação do professor orientador, que deverá notificar o coordenador de TCC via ofício, devendo a equipe de discentes prover uma nova defesa do novo projeto.

Art. 5º. O projeto de pesquisa e o relatório da pesquisa deverão ser elaborados de acordo com as normas da ABNT e do Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus de Paranaguá*.

PARTE II - DA ORIENTAÇÃO

Art. 6º. A aprovação do projeto de pesquisa é pré-requisito para prosseguimento dos discentes no Trabalho de Conclusão de Curso, que deverá ser acompanhado pelo professor orientador.

§ 1º. Cada docente apto a orientar terá como número de orientandos o equivalente ao total de equipes de TCC em condições de apresentação de projeto de pesquisa,

dividido pelo número de docentes aptos a promover orientação, porém poderá o professor orientador aceitar maior número de orientações desde que devidamente justificado o vínculo com o seu projeto de pesquisa do TIDE

§ 2º. Caso o professor orientador aceite orientandos na categoria individual, este (a) não será computado na média de divisão de orientação entre o corpo docente.

Art. 7º. O professor orientador deverá assinar termo de compromisso e aceite para a orientação referente a cada trabalho de acordo com o anexo ao final deste documento.

§ 1º. Cada equipe deverá obrigatoriamente escolher, entre as temáticas vinculadas, as linhas de pesquisa dos professores orientadores divulgadas no início de cada período letivo.

PARTE III – DAS SESSÕES DE ORIENTAÇÃO

Art. 8º. No decorrer do processo de orientação, o orientador promoverá controle das sessões de orientação e poderá a qualquer tempo informar a coordenação de TCC sobre o não comprometimento ou execução por parte dos orientandos.

§ 1º. Estarão reprovados a qualquer momento os (as) acadêmicos (as) que deixarem de comparecer sem justificativas a 03 (três) orientações durante o período letivo, a convocação por *e-mail* será aceita como documento comprobatório, devendo o professor orientador oficializar a coordenação de trabalho de conclusão de curso sobre a reprovação.

Art. 9º. As sessões de orientação deverão ocorrer de acordo com cronograma de orientação pré-fixado pelo orientador de TCC, sendo a convocação dos orientandos efetuada por e-mail.

Art. 10º. Finalizado o processo de orientação, o orientador emitirá via ofício ao coordenador de TCC parecer sobre o Trabalho de Conclusão de Curso do(s) seu(s) orientando(s), indicando uma das opções a seguir:

Apto para apresentação à Banca Examinadora;

Reprovado, com a descrição dos motivos.

Parágrafo único: No caso da indicação do inciso I, se necessárias alterações, e estas não forem efetuadas pelos discentes e aprovadas dentro do prazo estipulado pelo professor orientador, os alunos serão reprovados e não apresentarão seu trabalho à Banca Examinadora. Nesse caso, o professor orientador emitirá novo parecer.

PARTE IV

APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO À BANCA EXAMINADORA

Art. 11º. O orientador deverá entregar o relatório da pesquisa, em versão preliminar, em três vias, encadernadas em espiral, no prazo limite estabelecido nesta normativa;

Art.12º. A Banca Examinadora será designada pelo professor orientador, sendo composta por três membros, com no mínimo dois professores efetivos dos quadros da Universidade, e o orientador será o responsável por presidir a sessão.

Art.13º. O relatório da pesquisa será encaminhado aos membros da Banca Examinadora, pelos discentes com anuência do orientador, com antecedência mínima de sete dias corridos da data de apresentação.

Art.14º. O processo de apresentação será público e realizado de forma oral, na UNESPAR Campus Paranaguá, sendo a data de defesa definida pelo professor orientador, assim como a definição da banca de avaliação.

§ 1º. O processo de apresentação se dará da seguinte forma:

Vinte minutos para apresentação do trabalho pelo aluno ou equipe, sem interrupções da Banca Examinadora ou do público;

Após a apresentação da equipe, ocorrerá a arguição pelos membros da Banca Examinadora e perguntas com respostas individuais dos discentes.

§ 2º. O professor orientador deverá dar ciência via ofício ao coordenador de TCC relativo às bancas de defesas com datas e composição de bancas e equipes de orientandos, sendo atribuição do Coordenador de TCC promover a afixação nos murais da instituição;

§ 3º. A apresentação deverá ser efetuada por todos os discentes da equipe.

§ 4º. A data limite para defesa será até a terça-feira da antepenúltima semana letiva do último período letivo do discente.

Art. 15º. No caso de impedimento de apresentação em situações imprevistas, desde que amparadas pela legislação de faltas escolares, e devidamente justificado e comprovado, o presidente da Banca Examinadora fixará nova data para apresentação, observando o prazo constante do Art. 13º.

Art. 16º. No caso de ocorrências excepcionais no decorrer da apresentação do trabalho, o presidente da Banca Examinadora poderá suspender a sessão, fixando, se necessário, nova data para apresentação, observando o prazo constante do Art.13º.

Art. 17º. No decorrer da sessão de apresentação, não será permitida a manifestação do público.

Art. 18º. A ordem de arguição poderá ser fixada pelo presidente da Banca Examinadora, ou deixar a decisão para a banca examinadora.

PARTE V

DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Art. 19º. A avaliação será realizada em sessão reservada pela Banca Examinadora, imediatamente após a apresentação do trabalho.

Art. 20º. O processo de avaliação compor-se-á de análise dos seguintes aspectos:

- a) Título relacionado com o conteúdo do trabalho;
- b) Delimitação do tema, formulação do problema, justificativa e objetivos claramente definidos;
- c) Termos importantes definidos;

- d) Revisão da literatura bem organizada e atualizada;
- e) Metodologia utilizada para resolver o problema adequadamente e corretamente aplicada;
- f) Conclusão estabelecida de forma clara e coerente com a apresentação dos dados;
- g) Relato descrito com clareza;
- h) Apresentação oral do trabalho de forma clara e consistente;
- i) Bibliografia atualizada;
- j) Respostas corretas e convenientes às arguições da Banca Examinadora.
- k) Postura e apresentação pessoal; e
- l) Organização e apresentação dos *slides*

Art. 21º. Para aprovação no Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso, o discente necessita alcançar duas “aprovações” da banca de avaliação, obedecendo aos critérios previstos no Sistema de Avaliação da UNESPAR – *campus* de PARANAGUÁ, bem como o disposto no Artigo 20º deste regulamento.

Art. 22º. A Banca Examinadora é composta por três (3) membros, escolhidos pelo professor orientador, sendo no mínimo dois professores efetivos.

Art. 23º. O resultado será proclamado pelo presidente da Banca Examinadora da seguinte forma: “aprovado”, “aprovado com ressalvas ou correções” ocasião em que será franqueada a palavra ao aluno e membros da Banca Examinadora; poderá também a banca examinadora emitir o parecer reprovado.

Art. 24º. O professor orientador será o presidente da Banca Examinadora, e preencherá a Ata de apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, indicando o resultado, que será expresso das seguintes formas:

- a) Aprovado: será considerado aprovado o Trabalho de Conclusão de Curso que não apresente incorreções de conteúdo e / ou formatação

técnica;

- b) Aprovado com ressalvas ou correções: será considerado aceito com ressalvas o trabalho que apresentar incorreções de conteúdo e / ou formatação técnica, passíveis de ajustes no prazo máximo de dez dias corridos, a partir da data da apresentação;
- c) Reprovado: será considerado reprovado o trabalho que não for passível de correção no prazo estabelecido.

§ 1º. No caso de aceitação com ressalvas ou correções, o aluno ou equipe deverá corrigir e entregar em até 10 dias o trabalho, de acordo com as determinações da Banca Examinadora, descritas nas cópias dos trabalhos (projeto de pesquisa ou relatório final), sendo que as alterações serão submetidas à aprovação do orientador, sem que seja necessária nova apresentação.

§ 2º. Caso o aluno ou equipe não cumpra as revisões recomendadas nas ressalvas e/ou no prazo estabelecido, será considerado reprovado, devendo repetir a atividade em uma mesma modalidade de oferta ou em outra adotada pela Instituição para o curso.

§ 3º. A avaliação tem caráter individual e pode ser diferente entre os membros da equipe de discentes, inclusive com aprovação ou reprovação de parte dos integrantes da mesma equipe.

Art. 25º. A versão final do relatório da pesquisa deverá ser entregue à coordenação do TCC, em meio digitalizado, de acordo com os padrões deste regulamento, sendo o arquivo em PDF.

Art. 26º. A entrega da versão final do relatório da pesquisa e, demais elementos que compõem o TCC, deverá ser efetuada até quinze dias corridos após a defesa para a coordenação de TCC, que se encarregará dos procedimentos legais junto à secretaria acadêmica da instituição.

PARTE VI

DAS ATRIBUIÇÕES

CAPÍTULO 1

Do Coordenador e do Colegiado do Curso

Art. 27º. Compete a Coordenação do TCC:

- Divulgar os nomes dos professores que serão orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso com as respectivas disponibilidades de vagas, especificando as áreas de conhecimento e temas de interesse;
- Proceder à divulgação dos prazos limites relativos ao TCC;
- Proceder à formalização da escolha do orientador pelo aluno;
- Elaborar o calendário contendo as datas limite para entrega de projetos, relatório final e apresentação do trabalho, compatível com o calendário acadêmico;
- Arquivar atas de apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso;
- Encaminhar à secretaria e à biblioteca elementos dos Trabalhos de Conclusão de Curso aprovados;
- Convocar, quando necessário, reunião dos professores orientadores;
- Convocar o Colegiado de Engenharia de Produção para a resolução das situações não constantes neste regimento.

Art. 28º. Compete ao Colegiado de Engenharia de Produção:

- Analisar recursos e resolver os casos omissos;
- Propor alterações neste Regulamento;
- Definir, caso seja pertinente, outros elementos que compõem o TCC.

CAPÍTULO 2

DOS ORIENTADORES DO TRABALHO

Art. 29º. São atribuições dos Orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso, que devem ter titulação mínima de mestre (reconhecido pela Capes):

- Frequentar as reuniões convocadas pelo Coordenador do TCC, bem como participar das apresentações e defesas para as quais estiverem designados;
- Preencher e entregar ao coordenador os termos descritos neste regulamento sempre na forma de ofício.
- Atender a seus orientandos em horário previamente fixado;
- Preencher e entregar ao Coordenador do TCC os registros de acompanhamento e avaliação relativos ao desenvolvimento do trabalho;
- Conferir, juntamente com os demais membros da Banca Examinadora, a Ata de Apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso e, se necessário, preencher o formulário para Indicação de Ressalvas feitas ao TCC pela Banca Examinadora;
- Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.
- Professores contratados temporariamente somente poderão orientar TCC se o contrato for superior à duração do ano letivo, e com titulação mínima de mestre.
- É atribuição do professor orientador providenciar as atas de aprovação dos alunos de acordo com os modelos pré-estabelecidos pelo Departamento de Administração e encaminhar ao coordenador de TCC cópia dos termos de aprovação.

CAPÍTULO 3

DOS ALUNOS EM FASE DE DESENVOLVIMENTO DO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 30º. O acadêmico em fase de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso terá as seguintes atribuições específicas:

- Comparecer a reuniões convocadas pelo Coordenador do TCC via e-mail;
- Comparecer às sessões de orientação nos dias e horários estabelecidos quando convocados via e-mail;
- Cumprir o calendário divulgado pela Coordenação do TCC, relativo às datas limite para entrega do projeto de pesquisa, do relatório da pesquisa e dos demais elementos que compõem o TCC;
- Elaborar o relatório da pesquisa na forma de trabalho científico e os demais elementos que compõem o TCC, de acordo com o presente Regulamento e as instruções de seu orientador;
- Os discentes devem comparecer em dia, hora e local determinados para apresentar o seu Trabalho de Conclusão de Curso, assinar a Ata de Apresentação do TCC e, se necessário, assinar o formulário para Indicação de ressalvas feitas ao TCC pela Banca Examinadora.

PARTE VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 31º. Este Regulamento se aplica aos acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção da UNESPAR – *Campus* de Paranaguá, que tem como exigência curricular a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, sendo os casos omissos analisados e decididos pelo respectivo colegiado.

§ 1º. A pesquisa de TCC é obrigatória aos acadêmicos regularmente matriculados no último período letivo do curso de Engenharia de Produção.

§ 2º. A parte específica do pré-projeto, relativo à elaboração e defesa de pré-projeto de pesquisa, pode ser aplicado aos alunos do penúltimo período, desde que tenham

um professor orientador, porém a defesa somente pode ocorrer no período em que o acadêmico estiver matriculado no último período do curso.

§ 3º. Os docentes do curso não são obrigados a orientar projetos de penúltimo período, porém abre-se a possibilidade desde que a pesquisa proposta pelos discentes esteja vinculada ao TIDE e represente relevante pesquisa para se reverter em publicações.

§ 4º. Os docentes que orientarem pesquisas preliminares do penúltimo período não poderão imputar essas orientações na média de orientações obrigatórias a serem distribuídas pelo coordenador de TCC no início do período letivo.

§ 5º. O não cumprimento dos prazos estipulados pela coordenação do TCC implicará na reprovação dos acadêmicos a qualquer prazo.

§ 6º Discentes de qualquer ano letivo que obtiverem, em conjunto com um docente efetivo dos quadros da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, publicação em revista e periódicos científicos com no mínimo *Qualis B* pelo critério da CAPES, ou ainda a publicação em periódicos de qualquer nacionalidade com fator de impacto superior a 0,2, estão dispensados da apresentação do TCC, devendo fazer apenas apresentação pública do artigo publicado, sendo obrigatória a apresentação de todos os autores do artigo científico. Aos que solicitarem dispensa de TCC devido à publicação em revista científica *Qualis B*, após a inscrição do projeto de pesquisa junto ao colegiado de Engenharia de Produção, somente poderão ser dispensados da defesa de TCC se a publicação científica envolver todos os integrantes do grupo de pesquisa de qualificação do pré-projeto, e o mesmo docente orientador.

§ 7º Cabe ao docente efetivo e coautor do trabalho apresentar junto ao colegiado de Engenharia de Produção, de forma antecipada, os comprovantes da publicação aceita, ou seja, o artigo impresso, e-mail com aceite ou carta de aceite no prelo.

§ 8º. Após anuência do colegiado de Engenharia de Produção, cabe ao docente orientador e coautor do trabalho o agendamento da apresentação pública e composição da banca.

§ 9º. O Coordenador de TCC terá mandato de igual período ao da coordenação do colegiado, sendo eleito pelo Colegiado de Engenharia de Produção.

§ 10º. Todas as situações não constantes neste documento deverão ser resolvidas em reunião do colegiado de Engenharia de Produção.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/05/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.

ANEXO I

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Paranaguá, ___ de _____ de ____.

Ao Professor _____
Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso
Colegiado de Engenharia de Produção de
Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

Senhor coordenador:

Segue carta de aceite de orientação conforme determinação normativa de TCC, no Art. 2. III, § 1º do regimento de TCC do Colegiado de Engenharia de Produção.

Tema/título da pesquisa			
Nome do orientador/ Assinatura			
Nomes dos Acadêmicos	Turma	Telefone/E-mail	
1 –			
2 –			
3 –			



4 –		
Problema de pesquisa:		
Objetivo geral:		
Objetivos específicos:		

Entregue em __/__/____

Recebido por Professor _____ - Coordenador de TCC



14 ANEXO III – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

15 REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O presente regulamento tem como finalidade normatizar as Atividades Complementares do Curso de Engenharia de Produção. As atividades complementares são obrigatórias para a integralização curricular do Curso, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico.

Parágrafo Único. A integralização das Atividades Complementares é condição necessária para a colação de grau no curso de graduação em Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá e o mínimo será de 250 horas;

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 2º. As atividades complementares compreendem diferentes estratégias de envolvimento do acadêmico em atividades acadêmicas nas áreas afins do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, tais como: iniciação científica, monitoria, participação em congressos e outras atividades que contribuam com a formação profissional.

Art. 3º. As atividades complementares têm o objetivo de contribuir para a formação dos futuros Engenheiros de Produção com conteúdos contemporâneos ou com aprofundamentos de conteúdos tradicionais que não necessariamente são abordados na estrutura curricular do curso.

CAPÍTULO III - DA AVALIAÇÃO

Art. 4º. As atividades complementares serão validadas pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Produção, mediante a apresentação de documentos que comprovem

a participação do acadêmico nas atividades referidas.

Art. 5º. As atividades complementares estão divididas em três categorias (Ensino, Pesquisa e Extensão), que servem de parâmetros para a validação de carga horária. Os critérios de validação serão definidos no Anexo I.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 6º. Os casos omissos deste regulamento serão avaliados pelo Colegiado de Engenharia de Produção da UNESPAR *Campus* de Paranaguá mediante parecer do Núcleo Docente Estruturante do curso.

Aprovado no Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção em 17/4/2017.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 17/04/2017.

Ensino	Frequência e aprovação em cursos/atividades, não previstos no currículo pleno do Curso, realizados na UNESPAR. (Carga Horária do curso/atividade)	60
	Frequência e aprovação em cursos/atividades, não previstos no currículo pleno do Curso, realizados em ambiente externo ou EAD em instituições devidamente regulamentadas. (Carga Horária do curso/atividade)	30
	Participação em monitorias, regularmente matriculado (cada monitoria equivale a um semestre de duração), realizada na UNESPAR. (50 horas por monitoria)	Ilimitado
	Visitas técnicas em empresas, indústrias, feiras, etc., com o intuito de aprofundar o conhecimento na área de Engenharia ou Tecnologia, com apresentação de relatório e cópia do certificado da visita (04 horas por visita).	12
	Participação, como ouvinte, nas apresentações em bancas finais de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Engenharia de Produção, acompanhado de relatório. (02 horas por banca)	12
Pesquisa	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis</i> Engenharias III de B2 a C. (60 horas por trabalho)	Ilimitado
	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis</i> Engenharias III de A a B1. (100 horas por trabalho)	Ilimitado
	Participação em projeto de Iniciação Científica, com duração de um ano, oferecido por órgãos de fomento à pesquisa, tais como: Fundação Araucária, CNPq e CAPES. (15 horas por projeto)	30
	Participação em projeto orientado por professor da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano, não semelhante ao TCC, acompanhado de relatório final, certificado pelo professor orientador. (15 horas por projeto)	30
	Participação em Grupo de Pesquisa devidamente cadastrado no CNPq e, orientado por professores da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano, acompanhado de relatório final, certificado pelo professor coordenador do Grupo. (15 horas por projeto)	30
Extensão		
	Participação em seminários, palestras, simpósios, congressos, encontros nacionais ou regionais, com apresentação de trabalho desenvolvido pelo próprio aluno, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo (10 horas por trabalho).	50
	Participação em seminários, palestras, simpósios, congressos, de caráter internacional, com apresentação de trabalho desenvolvido pelo próprio aluno, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo. (20 horas por trabalho)	Ilimitado
	Participação, como ouvinte, em palestras, seminários, simpósios, congressos, encontros nacionais, regionais ou internacionais, desde que a mencionada participação esteja expressamente	160

reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo. (Carga horária do evento)	
Participação, como organizador, em seminários, palestras, simpósios, congressos, encontros nacionais ou regionais, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo (20 horas por trabalho).	80
Participação em concursos direcionados a estudantes de engenharia ou tecnologia, organizados por Empresas ou Universidades. (20 horas por concurso)	40
Representação discente junto ao colegiado do curso ou conselhos eletivos da UNESPAR. (10 horas/ano)	20
Gestão no diretório acadêmico (CA) ou DCE (10 horas/ano)	20
Atividades profissionais na Empresa Júnior em uma ou mais áreas da engenharia de produção. (20 horas ano/projeto)	80



ePROTOCOLO



Documento: **PPCEngenhariaProducaoParanagua2020COMARGUMENTACAO.pdf**.

Assinado por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em 04/11/2020 15:50.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Sebastiao Cavalcanti Neto** em: 04/11/2020 15:50.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
8bd0123681868206fd139d34d18b8d8d.

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

Protocolo: 16.832.633-5
Assunto: PROPOSTA ALTERAÇÕES PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - CAMPUS DE PARANAGUÁ
Interessado: SEBASTIAO CAVALCANTI NETO
Data: 04/11/2020 16:26

DESPACHO

Prezada Ana Cristina Z. Cathcart - Secretária dos Conselhos Superiores da Unespar.

Após complementação de informações, segue processo para inserção na pauta online, da 7a (sétima) Sessão do CEPE, que se realizará no dia 05 (cinco) do mês de novembro do corrente ano, às 9h (nove horas), pela plataforma digital Microsoft Teams, conforme regulamentado pela Resolução No 002/2020 REITORIA - UNESPAR, para as atividades administrativas realizadas durante o período de isolamento social para o enfrentamento à pandemia do novo Coronavírus.

Atenciosamente, Maria Simone Jacomini Novak.



ePROTOCOLO



Documento: **Despacho_7.pdf**.

Assinado por: **Maria Simone Jacomini Novak** em 04/11/2020 16:26.

Inserido ao protocolo **16.832.633-5** por: **Maria Simone Jacomini Novak** em: 04/11/2020 16:26.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
d133a3f6954c563e210a628083f5b7de.