



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

**PARANAGUÁ
ABRIL/2021**



SUMÁRIO

1	CURSO.....	3
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	3
1.2	TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS.....	3
2	LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO.....	3
3	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	4
4	ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO.....	43
5	DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS.....	45
6	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES..	52
7	DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO.....	81
8	CORPO DOCENTE.....	83
9	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	86
10	INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL.....	88
11	APÊNDICE I – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.....	92
12	APÊNDICE II – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	105
13	APÊNDICE III – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	118
14	APÊNDICE IV – REGULAMENTO DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR CAMPUS DE PARANAGUÁ.....	124

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

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 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.
- ✓ **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.
- ✓ **RESOLUÇÃO Nº 1, DE 26 DE MARÇO DE 2021** - Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.
- ✓ **RESOLUÇÃO Nº 038/2020 – CEPE/UNESPAR** – Regulamento da curricularização da extensão na Unespar.

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.

Extensão

Quanto à articulação do ensino, pesquisa e extensão, destaca-se que a extensão, de acordo com o Plano Nacional de Educação (Lei 13.005 de 2014), é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade. Assim, a prática de extensão deste PPC possibilita, por um lado, o acesso dos acadêmicos junto à comunidade e, por outro lado, a reelaboração e ressignificação das práticas vivenciadas no seio comunitário à luz dos subsídios teóricos, disseminados no ensino e na pesquisa.

Ressalta-se, contudo, que a extensão como componente curricular, pressupõe o engajamento protagonista do acadêmico diante das demandas da comunidade. Neste direcionamento, a creditação do processo formativo se dará pela participação do acadêmico, em projetos interdisciplinares extensionistas ao longo do curso. Cumpre, ressaltar, que a extensão se dará da seguinte forma:

- pela participação do acadêmico em projetos desenvolvido pelo corpo docente em protagonismo com o corpo discente;
- pela participação do acadêmico em eventos, ações comunitárias, feira de profissões, dentre outras.

Todas estas ações visam contribuir para a formação do acadêmico, a difusão e democratização do conhecimento e a consolidação da tríade ensino, pesquisa e extensão.

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 adivinharem 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 aula
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: antes de 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 um número da gaiola de bingo, esse aluno precisa responder à 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 finalizando construindo conhecimento sobre um tópico e compartilhando-o.
Candidatura ao Filme	Em grupos, os alunos discutem exemplos de filmes que fizeram e tentam identificar um conceito ou evento discutido em sala de aula, tentando identificar a 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 um 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	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação		
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos			X			X	X						X			X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X		X
Cálculo I	X	X				X							X						X	X					X		X					
Cálculo II	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

	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	
Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	X		X					X	X				X						X						X
Cálculo I	X		X				X	X					X						X						X
Cálculo II	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
Economia Industrial	X						X						X						X						X
Eletricidade aplicada à Engenharia	X		X				X	X					X	X	X	X	X	X	X						X
Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia	X						X						X						X						X
Engenharia da Qualidade	X						X						X						X						X
Engenharia de Métodos	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
Engenharia e sociedade	X						X						X						X						X
Engenharia Econômica	X	X		X			X					X	X						X						X
Ergonomia e Segurança do Trabalho	X	X		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
Estratégias e Organizações	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
Física Geral e Experimental II	X		X	X			X						X						X						X

	Subtotal	1602	1335
--	-----------------	-------------	-------------

2. de Formação DIFERENCIADA	Disciplinas de Formação Específica			
	1.5	Introdução a Engenharia de Produção	72 60	
	5.2	Gestão de Projetos: Teoria e Prática	90 75	
		Subtotal	162 135	
	Disciplinas de Formação Específica Profissionalizante			
	4.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos	72 60	
	2.2	Desenvolvimento de Ofertas na prática.	108 90	
	6.2	Engenharia da Qualidade	108 90	
	8.2	Engenharia de Métodos	72 60	
	7.3	Engenharia de Produto e Serviços	108 90	
	7.4	Engenharia Econômica	72 60	
	9.2	Ergonomia e Segurança do Trabalho	108 90	
	8.3	Logística Empresarial e Industrial I	72 60	
	9.3	Logística Empresarial e Industrial II	72 60	
	9.4	Modelagem e Simulação de Processos	72 60	
	4.5	Pesquisa Operacional	108 90	
	5.3	Pesquisa Operacional Aplicada	108 90	
	8.4	Planejamento e Controle da Produção II	108 90	
	7.5	Planejamento, Programação e Controle da Produção I	108 90	
	5.4	Produção Enxuta teórica e prática	108 90	
	3.5	Programação computacional aplicada à EP	72 60	
	5.5	Projeto de Fábrica e Layout	72 60	
	8.5	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação	90 75	
		Subtotal	1638 1365	
	3. Disciplinas Eletivas	3.1	Disciplina Eletiva I	72 60
		3.2	Disciplina Eletiva II	54 45
		3.3	Disciplina Eletiva III	90 75
		3.4	Disciplina Eletiva IV	72 60
	Subtotal	288 240		
TCC	4.1	Projeto de TCC	72 60	
	Subtotal	72 60		

Estágio	5.1	Estágio Supervisionado	Não se aplica	200
Atividades Complementares		Atividades Extracurriculares	Não se aplica	250
ACEC		INTRODUÇÃO À EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	36	30
		ACEC		90
		Subtotal	36	570
		TOTAL	3798	3705

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 (36,03%); conteúdo específicos (3,6%) e específicas profissionalizantes e eletivas (43,3%) e ainda a elaboração de Projeto TCC (1,6%), Estágio Supervisionado (5,4%), Atividades Acadêmicas Complementares (6,7%) e ACEC III, IV e V (3,3%) 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. Cabe informar que a carga horária referente ACEC I trata da disciplina de caráter introdutório, denominada de Introdução à Extensão Universitária apresentando aos discentes a fundamentação teórica da extensão universitária, a legislação vigente sobre o tema e possibilidades de desenvolvimento de ações extensionistas, A ACEC II está incluída nas disciplinas de conteúdos básicos, específicos e específicos profissionalizantes. Ambas ACECs (I e II) perfazem (6,8%) que, somada com as ACECs III, IV e V perfazem o total de 10,1% atendendo a regulamentação de curricularização de extensão de acordo com o art. 12 § 1 – “previsão institucional e o cumprimento de, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação para as atividades de extensão tipificadas no Art. 8º desta Resolução, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos”.

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, Projeto olhar empreendedor, 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 1335 horas (36,03%) 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 e Desenho Industrial); Fenômenos de Transporte (Fenômenos de transportes, Física geral e experimental I); Física Geral e Experimental (Eletricidade, Física geral e experimental I e II, 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 1.365 horas/aula que corresponde a 36,8% da carga horária total, composta pelas disciplinas: Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos; Desenvolvimento de Ofertas na Prática; Engenharia da Qualidade; Engenharia de Métodos;

Engenharia de Produto e Serviços; Engenharia Econômica; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Logística Empresarial e Industrial I; Logística Empresarial e Industrial II; Modelagem e Simulação de Processos; Pesquisa Operacional; Pesquisa Operacional Aplicada; Planejamento e Controle da Produção II; Planejamento, Programação e Controle da Produção I; Produção Enxuta teórica e prática; Programação computacional aplicada à EP; Projeto de Fábrica e Layout; Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação; Disciplina Eletiva I; Disciplina Eletiva II; Disciplina Eletiva III; Disciplina Eletiva IV;. 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 135 horas (3,6%), composta pelas disciplinas: Introdução a Engenharia de Produção; Tópicos Atuais da Engenharia de Produção.

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).

Conteúdos de Extensão

As Ações Curriculares de Extensão e Cultura (10,1%), estão distribuídas nas modalidades ACECs I, II, III, IV e V. A ACEC I é composta de uma disciplina integral com carga horária de 30 horas que versará sobre a teoria envolvendo a extensão e cultura universitária, de caráter introdutório, apresentando aos discentes a fundamentação teórica da extensão universitária, a legislação vigente sobre o tema e possibilidades de desenvolvimento de ações extensionistas, na ACEC II a carga horária é distribuída como parte das disciplinas obrigatórias (Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção, Desenvolvimento de Ofertas na Prática, Engenharia e Sociedade, Marketing e Comércio Internacional, Produção Enxuta teórica e prática, Planejamento Estratégico, Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia, Disciplina eletiva III e Engenharia econômica), destinada à participação dos discentes como integrantes da equipe executora de ações extensionistas cadastradas na UNESPAR, e as ACECs que serão atividades de extensão nas modalidades III, IV e V constante na Regulamento 038/2020-CEPE/Unespar, como se segue:

ACEC III - participação de discentes como integrantes das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas às disciplinas constantes nos PPC's dos cursos de Graduação e Pós-graduação da UNESPAR.

ACEC IV: participação de discentes como integrantes da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR.

ACEC V: participação de discentes como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior

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

Cód.	Nome da disciplina	Pré-Req.	Carga horária (horas relógio)				Total	Oferta Sem.(S) Anual (A)
			Teórica	Prática	Extensão	Semi pre-sencial**		
1. Período								
1.1	Introdução à Extensão Universitária		30*	0	0	0	30	A
1.2	Cálculo I		120	0	0	0	120	A
1.3	Expressão Gráfica		60	0	0	0	60	A
1.4	Geometria Analítica e Álgebra Linear		75	0	0	0	75	A
1.5	Introdução a Engenharia de Produção		60	0	0	0	60	A

1.6	Sustentabilidade aplicada à Engenharia de Produção		30	0	30	12	60	A
Subtotal			375	0	30	12	405	

2º Período								
2.1	Cálculo II	1.1	90	0	0	0	90	A
2.2	Desenvolvimento de Ofertas na Prática		30	30	30	18	90	A
2.3	Física Geral e Experimental I		30	30	0	0	60	A
2.4	Metodologia Científica e Tecnológica		60	0	0	0	60	A
2.5	Química Geral e Experimental		45	45	0	0	90	A
Subtotal			255	105	30	18	390	

3º Período								
3.1	Engenharia e sociedade		45	0	30	15	75	A
3.2	Estatística Aplicada à Engenharia		60	30	0	0	90	A
3.3	Física Geral e Experimental II		30	30	0	0	60	A
3.4	Marketing e Comércio Internacional		45	0	15	12	60	A
3.5	Programação computacional aplicada à EP		30	30	0	12	60	A
Subtotal			210	90	45	39	345	

4º Período								
4.1	Análise e Gerenciamento de Riscos e Custos		60	0	0	12	60	A
4.2	Disciplina Eletiva I		60	0	0	0	60	A
4.3	Economia Industrial		45	0	0	9	45	A
4.4	Estratégias e Organizações		60	0	0	12	60	A
4.5	Pesquisa Operacional		90	0	0	18	90	A
Subtotal			315	0	0	51	315	

5º Período								
5.1	Fenômenos de Transporte	2.5	60	0	0	0	60	A

5.2	Gestão de Projetos: Teoria e Prática		30	45	0	16	75	A
5.3	Pesquisa Operacional Aplicada	4.5	30	60	0	18	90	A
5.4	Produção Enxuta teórica e prática		30	45	15	18	90	A
5.5	Projeto de Fábrica e Layout		30	30	0	12	60	A
Subtotal			180	180	15	64	375	

6º Período								
6.1	Disciplina Eletiva II		45	0	0	0	45	A
6.2	Engenharia da Qualidade	3.2	90	0	0	18	90	A
6.3	Mecânica e Resistência dos Materiais		90	0	0	0	90	A
6.4	Planejamento Estratégico		30	0	30	12	60	A
Subtotal			255	0	30	30	285	

7º Período								
7.1	Eletricidade aplicada à Engenharia		30	0	0	0	30	A
7.2	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia		30	0	60	18	90	A
7.3	Engenharia de Produto e Serviços		90	0	0	18	90	A
7.4	Engenharia Econômica		45	0	15	12	60	A
7.5	Planejamento, Programação e Controle da Produção I		90	0	0	18	90	A
Subtotal			285	0	75	66	360	

8º Período								
8.1	Disciplina Eletiva III		45	0	30		75	A
8.2	Engenharia de Métodos		60	0	0	12	60	A
8.3	Logística Empresarial e Industrial I		60	0	0	12	60	A
8.4	Planejamento e Controle da Produção II		90	0	0	18	90	A
8.5	Tecnologias da Indústria 4.0 e Sistemas de Informação		75	0	0	15	75	A
Subtotal			330	0	30	57	360	

		9º Período						
9.1	Disciplina Eletiva IV		60	0	0	0	60	A
9.2	Ergonomia e Segurança do Trabalho		90	0	0	18	90	A
9.3	Logística Empresarial e Industrial II		60	0	0	12	60	A
9.4	Modelagem e Simulação de Processos		60	0	0	12	60	A
9.5	Projeto de TCC		60	0	0	0	60	A
Subtotal			330	0	0	42	330	

		10º Período						
	Estágio Curricular		200				200	A
Subtotal			200	0		42	242	
	Atividades Complementares						250	S
	ACEC				90		90	S
TOTAL GERAL			2705	375	375	379	3705	

*Computada como horas de extensão

** As horas poderão ser distribuídas ou não entre a teoria, prática ou extensão.

6 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

1º SEMESTRE

DISCIPLINA:	INTRODUÇÃO À EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA		
C/H TOTAL:	30		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H SEMIPRESENCIAL: 0
EMENTA: Conceito de extensão universitária. Diretrizes para as ações de extensão. Tipologia de ações de extensão e cultura. Ciência, tecnologia e suas implicações na sociedade atual. Legislação da Extensão Universitária. Etapas para a Elaboração de Atividades e Projetos de Extensão Universitária.			
Bibliografia Básica: CASADEI, E. B. A extensão universitária em comunicação para a formação da cidadania. São Paulo: Unesp, 2016. GONÇALVES, N. G., QUIMELLI, G. A. S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. São Paulo: CRV, 2020. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. 2. ed. São Paulo: Alínea, 2010			
Bibliografia Complementar:			

BOURDIEU, P. **O senso prático**. Petrópolis, Vozes, 2009.
 FARIA, D. S. (Org.) **Construção conceitual da Extensão Universitária na América Latina**. Brasília: Universidade de Brasília, 2001.
 MELLO, C. M., ALMEIDA NETO, J. R. M., PETRILLO, R. P. **Curricularização da Extensão Universitária**. São Paulo: Freitas Bastos, 2020
 OLIVEIRA, I. M., CHASSOT, A. **Saberes que Sabem à Extensão Universitária**. São Paulo: Paco Editorial, 2019.
 SERVA, F. M. S. **A Extensão Universitária e sua curricularização**. São Paulo: Lumens Juris, 2020.

DISCIPLINA:	Cálculo I		
C/H TOTAL:	120		
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H SEMIPRESENCIAL:
120	0	0	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, H. L. Um Curso de Cálculo . Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
HUGHES-HALLETT, D. Cálculo Aplicado . 2.ed., LTC. Rio de Janeiro, 2005.			
Bibliografia Complementar:			
HOFFMANN, L. D. BRADLEY, G. L. Cálculo : Um Curso Moderno e Suas Aplicações. 9.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
LARSON RON; Edwards B. H. Cálculo com Aplicações . Rio de Janeiro: LTC, 2005.			
LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica . 3.ed., São Paulo: Editora Harbra, v. 1, 1994.			
MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. de O. Cálculo : Funções de uma e Várias Variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003.			
STEWART. J. Cálculo . Vol. I. 5.ed. São Paulo: Pioneira. 2006.			

DISCIPLINA:	Expressão Gráfica		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H SEMIPRESENCIAL:
60	0	0	0
EMENTA:			
Fundamentos do Desenho Geométrico; Projeções Ortogonais; Vistas Ortográficas; Normas de Desenho Técnico; Cotagem e Indicação de Tolerâncias; Vistas em Corte; Desenho Isométrico.			

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 JURSZEK, 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:	Geometria Analítica e Álgebra Linear		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 75	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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. *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 SEMIPRESENCIAL: 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:	0
		C/H EXTENSÃO:	30
		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. Ações de extensão envolvendo o meio ambiente.			

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, R. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** 3ed. São Paulo: Atlas, 2017.
 BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar/

BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** São Paulo: Garamond, 2018.
 DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2013
 NASCIMENTO, L. F. **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, F. **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 SEMIPRESENCIAL: 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 SEMIPRESENCIAL:	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. Ação de extensão envolvendo desenvolvimento de novos produtos.			
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, A.; ABELHEIRA, R. Design thinking & thinking design : metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema. São Paulo: Novatec, 2015.			
NARDES, F. B. S.; 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, Al.; PIGNEUR, Y. Business model canvas . Self published. Last, 2010.			
RIES, E. A startup enxuta . Leya, 2012.			
STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. (Orgs.). Isto é design thinking de serviços . Porto Alegre: Bookman, 2014.			

DISCIPLINA:	Física Geral e Experimental i		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	30
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H SEMIPRESENCIAL:	0
EMENTA:			
Representação vetorial. Cinemática. Dinâmica. Eletroestática. Carga e Matéria. Campo Elétrico; Potencial Elétrico; Potencial criado por uma carga puntiforme; Eletrodinâmica. Resistência e resistividade.			
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, C. S. **Física Clássica**: Termologia, Fluido mecânica, Análise Dimensional. 2. ed., São Paulo: Atual, 1998.

CAVALCANTE, M. A.; TAVOLARO, C. R. C. **Física Moderna Experimental**. 2.ed., São Paulo: Manole. 2007.

FREEDMAN, R. A.; YOUNG, H. D. **Física I: Mecânica**. São Paulo: Addison-Wesley. 2008.

JEWETT, JR. J. W.; SERWAY, R. A. **Princípios de Física**. Vol. 1 - Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson Pioneira. 2004.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 1: Mecânica**. 4.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

DISCIPLINA:	Metodologia Científica e Tecnológica		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H SEMIPRESENCIAL:	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:	Química Geral e Experimental
C/H TOTAL:	90

C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 45	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 0
<p>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.</p> <p>Bibliografia Básica: ATKINS, 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.</p> <p>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.</p>			

3º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Engenharia e Sociedade		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H SEMIPRESENCIAL: 15
<p>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. Ação de extensão envolvendo ética, sociedade.</p>			

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: 60	C/H PRÁTICA: 30	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 0

EMENTA:

Como construir um questionário. Calcular tamanho da amostra. Como organizar um banco de dados. Como analisar um banco de dados. Métodos paramétricos de estatística. Regressão linear e polinomial. Análise de cluster. Teste de hipóteses. Projeto de Experimentos.

Bibliografia Básica:

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®.** São Paulo: Elsevier Brasil, 2017.
 HAIR, J. F. **Análise multivariada de dados.** São Paulo: Bookman, 2009.
 MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros.** 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

Bibliografia Complementar

BRUCE, P.; BRUCE, A. (Org.). **Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
 CASTANHEIRA, N. P. **Estatística aplicada a todos os níveis.** 3.ed. Curitiba: Ibpex, 2006.
 FONSECA, J. S. da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2016.
 GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-209, 2006.
 HAYKIN, S. **Redes neurais: princípios e prática.** Bookman Editora, 2007.

DISCIPLINA:	Física Geral e Experimental ii		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H SEMIPRESENCIAL:
30	30	0	0
EMENTA: Termometria. Dilatação Térmica. Calorimetria. Mudanças de Estado. Óptica geométrica. Sistemas Ópticos. Reflexão da Luz. Refração da Luz. Lentes Esféricas.			
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, C. S. Física Clássica: Termologia, Fluido mecânica, Análise Dimensional . 2. ed., São Paulo: Atual, 1998. CAVALCANTE, M. A.; TAVOLARO, Cristiane R. C. Física Moderna Experimental . 2. ed., São Paulo: Manole, 2007. FREEDMAN, R. A.; YOUNG, H. D. Física I: Mecânica . São Paulo: Addison-Wesley. 2008. JEWETT, JR. JOHN W.; SERWAY, RAYMOND A. Princípios de Física . Vol. 1 - Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson Pioneira. 2004. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 1: Mecânica . 4.ed. São Paulo: EDGARD BLUCHER. 2002. SHIPLEY, M. Explicando a física . Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1988.			

DISCIPLINA:	Marketing e Comércio Internacional		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	C/H PRÁTICA:	C/H EXTENSÃO:	C/H SEMIPRESENCIAL:
45	0	15	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. Ação de extensão envolvendo mídia e comercialização de produtos e serviços.			
Bibliografia Básica: ADOLPHO, C. Os 8 P's do Marketing Digital . Leya, 2019. KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Introdução ao Marketing . 4.ed. Rio de Janeiro. LTC, 2000. MADRUGA, R. P. Administração de marketing no mundo contemporâneo . São Paulo: 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, V. **Marketing digital 360.** Leya, 2018.
 SPIRO, R. L.; RICH, G. A.; STANTON, W. J. **Gestão da força de vendas.** São Paulo: AMGH, 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 SEMIPRESENCIAL: 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. Pacote Office. Python.			
Bibliografia Básica: GNANADESIKAN, R. Methods for Statistical Data Analysis of Multivariate Observation. 2 ed. New York: John Wiley & Sons, 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, F. de C. 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. New York: John Wiley & Sons, 1991. SOUZA, J. 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:	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 SEMIPRESENCIAL: 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 Econômica Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar:

BERTÓ, D. J.; BEULKE, Rolando. **Gestão de custos**. São Paulo: Saraiva, 2005.
 MARTINS, E. **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, O. M. **Contabilidade de custos fácil**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 1995.
 SCHIER, C. U. da C. **Gestão de custos**. Curitiba: IBPEX, 2006.

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva I		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 0
EMENTA:			
Tema da atualidade envolvendo a Engenharia de Produção.			

DISCIPLINA:	Economia Industrial		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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, A. Economia industrial . NBL Editora, 1994. KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil . Elsevier, 2013.			
Bibliografia Complementar:			

CLEMENTE, A. **Economia Regional**: introdução à economia do espaço geográfico. 2.ed. Curitiba: UFPR, 1992.
 FARIA, J. H. **Economia política do poder**: fundamentos. Curitiba: Juruá, 2010.
 FERRAZ, J. C.; DE PAULA, G. M.; KUPFER, D. Política industrial. In: **Economia industrial**. Elsevier Editora Ltda., 2013. p. 313-323.
 SCHNEIDER, E. V. **Sociologia industrial**: relação sociais entre a indústria e a comunidade. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

DISCIPLINA:	Estratégias e Organizações		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	0
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H SEMIPRESENCIAL:	12
EMENTA:			
Estrutura Organizacional. Estratégias e negócios. Mudanças. Comportamento humano. Mudança organizacional. Ferramentas Estratégicas. Divisão do trabalho e produtividade. Visões tecnicistas e humanistas sobre o trabalho. Tomada de decisão. 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:	Pesquisa Operacional Aplicada		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	60	C/H PRÁTICA:	30
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H SEMIPRESENCIAL:	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; Problema de alocação. Problemas de Transporte; Problemas de Designação; 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, P. J. **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. **Pesquisa Operacional: Programação Linear- Simulação**. São Paulo: Atlas, 1998.
 WINSTON, W.L. **Operations Research: Applications and Algorithms**, 4 ed., Duxbury Press: Belmont, 2003.

5º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Fenômenos de Transporte		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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, 2011. 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, F. Princípios da transmissão de calor , 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1985. YUNUS A. Ç.; JOHN M. C. 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 SEMIPRESENCIAL:	16
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. Métodos Ágeis. Design Thinking. Lean Startup e Scrum.			
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, R. Gestão de Projetos: uma abordagem global . São Paulo: Editora Saraiva, 2002. KERZNER, H. Gestão de Projetos-: As Melhores Práticas . São Paulo: Bookman, 2006. LÜCK, H. Metodologia de Projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão . Petrópolis: Vozes, 2003. PETERS, T. J. Projetos sim, tarefas não: 50 maneiras de transformar tarefas em projetos de alto impacto . 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. XAVIER, C. M. da S. 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:	Pesquisa Operacional Aplicada		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	60
		C/H EXTENSÃO:	0
		C/H SEMIPRESENCIAL:	18
EMENTA:			
Programação não-linear. Análise de decisão (risco e incerteza). Resolução por computador. Teoria das Filas. PERT/CPM. Teoria dos Jogos. Desenvolvimento de um projeto com empresas.			
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, J. V. Pesquisa operacional: técnicos de organização aplicados a sistemas industriais . 2.ed,. São Paulo: Atlas, 2017.			

HILLER, F. S.; LIEBERMAN, G. 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**, 4 ed., New York: John Wiley, 2010.

ÉHRLICH, P. J. **Pesquisa operacional**. São Paulo: Atlas, 1988

ROSS, S. **A first course in probability**. 8 ed., New York: Pearson, 2010.

SILVA, E.M., SILVA, E.M., GONÇALVES, V. & MUROLO, A.C. **Pesquisa Operacional**, 4. 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**, 3. ed., Duxbury Press: Belmont (CA), 1994.

DISCIPLINA:	Produção Enxuta teórica e prática		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA:	30	C/H PRÁTICA:	45
		C/H EXTENSÃO:	15
		C/H SEMIPRESENCIAL:	18
EMENTA:			
Produção artesanal. Taylorismo-Fordismo. Mapeamento de Processos. Origens e princípios básicos do Sistema Toyota de Produção (STP). Princípios e Desperdícios Lean. Troca rápida de ferramentas. Gerenciamento visual. Melhoria contínua. Lean em diferentes aplicações. Takt time. Mapa de Fluxo de Valor. FMEA. FTA. Just in Time. Gestão Visual. SMED. Kaizen Blitz. Kanban. PokaYoke. Andon. Jidoka. 5S. Heijunka. Autonomia. Visita técnica em empresa que adote a produção enxuta. Ação de extensão envolvendo processos de produção.			
Bibliografia Básica:			
CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. 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, M. Gestão da produção industrial . Curitiba: Ibplex, 2007.			
SHINGO, S. (1996). O sistema Toyota de produção . Bookman Editora.			
SLACK, N. 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 SEMIPRESENCIAL: 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. Layout: layout de chão de fábrica, layout celular e layout jobshop, layouts híbridos. Diagrama de Espaguetti.			
Bibliografia Básica: CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. 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, S. A automação da fábrica : transformação das relações de trabalho. Curitiba: Loyola, 1999. XAVIER, C. C. S. Gerenciamento de Projetos : como definir e controlar o escopo do projeto. 2.ed., São Paulo: Saraiva, 2009.			

6º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva II		
C/H TOTAL:	45		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 0
EMENTA: Tema da atualidade envolvendo a Engenharia de Produção.			

DISCIPLINA:	Engenharia da Qualidade
C/H TOTAL:	90

C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 18
<p>EMENTA: Conceitos básicos da qualidade. Gestão da qualidade. Aspectos econômicos e humanos da qualidade. Gerência da qualidade total. Gerenciamento de processos e indicadores de desempenho. Ferramentas da qualidade. PDCA. Seis Sigma. *Custos da Qualidade. Mensuração e Controle dos Custos da Qualidade. Sistema APPCC. Controle Estatístico do Processo. Estatística Aplicada ao CEP. Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade: Gráficos de controle e a capacidade do processo.</p> <p>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.</p> <p>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: 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.</p>			

DISCIPLINA:	Mecânica e Resistência dos Materiais		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 0
<p>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).</p> <p>Bibliografia Básica: BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR. Resistência dos materiais. 3. ed., São Paulo:</p>			

Makron Books do Brasil Ltda, 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**. 3. ed., São Paulo: LTC, 2000.
 POPOV, W. **Introdução à resistência dos materiais**. São Paulo: LTC, 1990.
 ROCHA, M.A. **Resistência dos materiais**, vol. I e II. Rio de Janeiro: Científica, 1975.
 SCHIEL, F. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Harper e McGraw-Hill do Brasil. 1992.
 TIMOSHENKO, G. **Resistência dos materiais**, vol. 1 e 2. São Paulo: LTC, 1983.

DISCIPLINA:	Planejamento Estratégico		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H SEMIPRESENCIAL: 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. Ação de extensão envolvendo Aplicação das ferramentas estratégicas em microempresas ou pequenos negócios.

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.
 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.

7º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Eletricidade aplicada à Engenharia
-------------	---

C/H TOTAL:	30		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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, R. L. Introdução à Análise de Circuitos . São Paulo: Prentice Hall, 2006. GUSSOW, M. Eletricidade Básica . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. U.S. NAVY. Curso Completo de Eletricidade Básica . Curitiba: Hemus, 2002.			
Bibliografia Complementar BOYLESTAD, R.; NASHELSKI, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos . 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984. CAPUANO, F. G.; CREDER, H. Instalações Elétricas , 14. ed., São Paulo: LTC, 2000. JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R. Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos . Rio de Janeiro: LTC, 2008. MARINO, M. A. M. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica . 24. ed., São Paulo: Érica, 1990. QUEVEDO C. P. Circuitos Elétricos e Eletrônicos . 2. ed., São Paulo: LTC, 2000.			

DISCIPLINA:	Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 30	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 60	C/H SEMIPRESENCIAL: 18
EMENTA: Conceitos básicos de Empreendedorismo. Diferença inovação e invenção. Patentes. Métodos para inovação. Startups. Spin off. Mínimo Produto Viável. Inovações Tecnológicas. Inovação Sustentável. Prototipagem. Voz do Cliente através de pesquisa qualitativas ou quantitativas). Ações de extensão envolvendo incentivo ao empreendedorismo.			
Bibliografia Básica: DORNELAS, J. C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios . 5.ed. Rio de Janeiro: 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, W. **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 de Produto e Serviços		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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, percepção, trade-off e ecossistema). Desenvolver produtos e serviços na prática.			
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. PAHL, G. 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. 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		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 15	C/H SEMIPRESENCIAL: 12

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. Amortização de empréstimos: sistemas Price, SAC e correção monetária. Fluxo de caixa. Ações de extensão envolvendo viabilidade econômica de negócios ou produtos e educação Financeira.

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.

DISCIPLINA:	Planejamento, Programação e Controle da Produção I		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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: 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.

8º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Disciplina Eletiva III		
C/H TOTAL:	75		
C/H TEÓRICA: 45	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 30	C/H SEMIPRESENCIAL: 0
EMENTA:			
Tema da atualidade envolvendo a Engenharia de Produção. Ações de extensão envolvendo o tema.			

DISCIPLINA:	Engenharia de Métodos		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 12
Ementa: Fundamentos da engenharia de métodos. Estudo de Tempos e Movimentos. Princípios de cronoanálise e cronometragem. Gráfico de Atividades. Medidas de desempenho. Balanceamento de Linhas de Produção. Curvas de aprendizagem. Boas práticas de Fabricação. Produto Operacional Padrão. Fatores Ergonômicos. Curvas de Aprendizagem.			
Bibliografia Básica			
ARAUJO, L. C. G. de. Organização, sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional : arquitetura, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia. São Paulo: Atlas, 2001. 311 p. BARNES, R.. M. Estudo de movimentos e de tempos . 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. SLACK, N.; CORRÊA, H.; GIANESI, I. Administração da produção . São Paulo: Atlas, 2012.			
Bibliografia Complementar			
CONTADOR, J. C. Gestão de operações : a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas, organização e métodos : uma abordagem gerencial. 14. ed., São Paulo: Atlas, 2004.			

SELENE, R. **Métodos e tempos:** racionalizando a produção bens e serviços. São Paulo: IBPEX, 2009.
 CURY, A. **Organização e métodos:** uma visão holística. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2000.

DISCIPLINA:	Logística Empresarial e Industrial I		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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. Principais componentes no sistema logístico.			
Bibliografia Básica: 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: BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento. São Paulo: Atlas. 2001. 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:	Planejamento e Controle da Produção II		
C/H TOTAL:	90		
C/H TEÓRICA: 90	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 18
EMENTA: Planejamento Agregado da Produção. Planejamento Mestre. Sequenciamento e Emissão de Ordens. Planejamento das necessidades de materiais: MRP I, MRP II e ERP. Gestão de estoques. Controle da Produção; Programação de Operações. Aplicação de um estudo de caso real.			
Bibliografia Básica: CORRÊA, H. L. Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.			

LUSTOSA, L. J. **Planejamento e controle da produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 3ª ed. São Paulo, Atlas, 2009. 658.5/S631.

Bibliografia Complementar:

CORRÊA, H. L. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

FERNANDES, F. C. F. **Planejamento e controle da produção: Dos fundamentos ao essencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

LAGE Jr, M. **Planejamento e controle da produção: teoria e prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

LARA JUNIOR, N. C. **Planejamento e controle de produção**. São Paulo: Ática, 1990.

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 SEMIPRESENCIAL: 15
EMENTA:			
<p>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; 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. TI nas organizações. Principais tipos e categorias de sistemas de informação. Escolha do sistema de informação ideal. Processos de implantação de sistemas de informação.</p>			
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.			
CAVALCANTI, L. L.; NOGUEIRA, M. S. Futurismo, Inovação e Logística 4.0: desafios e oportunidades . VII Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, 2017.			
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:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 0
EMENTA:			
Tema da atualidade envolvendo a 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 SEMIPRESENCIAL: 18
EMENTA:			
Definições básicas, evolução e abordagens da ergonomia; principais áreas da ergonomia; fundamentos fisiológicos da ergonomia. Fundamentos psicológicos e organizacionais (humanos) da ergonomia; Fatores e condições ambientais. Análise ergonômica no projeto de postos de trabalho. Antropometria. Métodos e técnicas: NIOSHI, OWAS, RULA. Definição de conceitos relacionados à gestão da segurança e saúde no trabalho – SST. Princípios de gestão de SST. Visões causais de acidentes do trabalho. Legislação. Mapa de risco. Riscos Ocupacionais do Trabalho. NR-17. Equipamentos de Proteção Individual e coletiva.			
Bibliografia Básica:			
DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática . São Paulo: Edgard Blücher, 2004.			
IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção . São Paulo: Edgard Blücher, 2016.			
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 SEMIPRESENCIAL: 12

EMENTA:

Simbiose Industrial. Gerenciamento de Transportes. processamento do pedido, armazenagem, movimentação e embalagem, aquisição, gerenciamento da tecnologia de informações e sistemas de gestão, logística e estrutura organizacional, sistemas de medição de desempenho, custos logísticos. Logística integrada. Indicadores de desempenho logístico.

Bibliografia Básica:

BALLOU, R.H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física**; São Paulo: Atlas, 2014.
 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:

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento**. São Paulo: Atlas. 2001.
 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:	Modelagem e Simulação de Processos		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 60	C/H PRÁTICA: 0	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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,** São Paulo: Mac Graw Hill, 2012.

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. São Paulo: Harbra, 1987.
 CUNHA, Maria Cristina. **Métodos numéricos.** 2 ed. São Paulo: Unicamp, 2000.
 DAREZZO, Artur; ARENALES, Selma. **Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software.** São Paulo: 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 TCC		
C/H TOTAL:	60		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 60	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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.

10º SEMESTRE

DISCIPLINA:	Estágio Curricular		
C/H TOTAL:	200		
C/H TEÓRICA: 0	C/H PRÁTICA: 200	C/H EXTENSÃO: 0	C/H SEMIPRESENCIAL: 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. *et al.* **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 7.ed., Belo Horizonte: 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 regulamentada pela Resolução 038/2020 CEPE/UNESPAR em cumprimento à Resolução Nº 7/2018 - MEC/CNE/CES, que busca implementar as matrizes curriculares dos cursos de Graduação da UNESPAR, de componentes curriculares denominados “Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC’s)”. O curso de Engenharia de Produção

está adequado à resolução. As disciplinas contemplam ações de extensão que buscam: 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.

O Curso de Engenharia de Produção conta com regulamento próprio aprovado por meio da Resolução 003/2021 – CACSA PGUÁ, constante no Apêndice IV.

8 CORPO DOCENTE

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



11 APÊNDICE I – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



**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, engenheiro, 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 engenheiro 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 Orientador de estágio, a cuja nota será atribuído peso 25%.
- Parecer conclusivo do Supervisor de campo, a cuja nota será atribuído peso 25%.
- Relatório Final 50%

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 dele. 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 04/11/2022.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em
07/11/2022.

APÊNDICE II
REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO
DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CAPÍTULO I

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 Artigo e terá como finalidade propiciar ao aluno:

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

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso deverá possuir uma contribuição teórica e prática para o campo de Engenharia de Produção; aplicando métodos, práticas ou ferramentas das áreas e subáreas do campo.

§ 1º. Não se limita, mas sugere-se estudos que empregam ferramentas qualitativas ou quantitativas.

§ 2. O TCC será obrigatoriamente orientado por um professor do Colegiado de Engenharia de Produção, vinculado à UNESPAR *Campus* de Paranaguá, com graduação em Engenharia e a titulação mínima de mestre.

§ 3º. Caso demandado pelo orientando, é possível convidar um coorientador do mesmo colegiado ou externo à UNESPAR, após comprovação de conhecimento específico necessário para redação do TCC.

Art. 3º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma entrega que deverá ser realizada pelo discente individualmente ou no máximo em dupla, no último semestre do curso com os conhecimentos adquiridos na disciplina de “Projeto de TCC”, a qual é composta por 90 horas, sendo ministrados conceitos

metodológicos e de escrita científica que suportam a redação do TCC.

Art. 4º. Para a redação do TCC, deverá obrigatoriamente ser utilizado a formatação da Revista *Production* (ISSN 0103-6513) da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), e seguindo padrão do ABNT, no formato de artigo.

Art. 5º. O Artigo deve ser finalizado de acordo com calendário proposto anualmente pelo professor da disciplina Projeto de TCC e avaliado por uma banca.

II - DA ORIENTAÇÃO

Art. 6º. A aprovação do Artigo é um 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 acadêmicos em condições de apresentação dele, 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 projeto de pesquisa registrado na Divisão de Pesquisa.

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. O orientando deverá obrigatoriamente escolher, entre as temáticas vinculadas, as linhas de pesquisa dos professores orientadores divulgadas no início da disciplina Projeto de TCC.

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.

IV - APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO À BANCA EXAMINADORA

Art. 10º. A banca de avaliação do TCC poderá ser presencial ou virtual, dependendo da necessidade ou distância do discente e dos avaliadores e da anuência da Coordenação do TCC.

Art. 11º. Para liberação do discente à banca examinadora, o orientador deverá decidir se o aluno está apto a defender seu TCC.

§ 1º. Caso o orientador declare que o aluno não está apto, este poderá ir para a banca, porém sem suporte de seu orientador, se responsabilizando por quaisquer correções da banca.

Art. 12º. O orientador deverá encaminhar o Artigo, em versão preliminar, em três vias para a banca examinadora, no prazo limite estabelecido pelo calendário do TCC;

§ 1º - O Artigo deverá encaminhado aos membros da Banca Examinadora, com antecedência mínima de sete dias corridos da data de apresentação.

Art.13º. A Banca Examinadora será proposta pelo discente com a anuência do

professor orientador, sendo composta por três membros, com no mínimo dois professores com titulação mínima mestre, que poderão ser de outras instituições de ensino superior dos quadros da Universidade e o orientador será o responsável por presidir a sessão.

§ 1º - O co-orientador não participará da banca como avaliador.

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.

§ 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 divulgação para a comunidade acadêmica;

§ 3º. A data limite para defesa será até a semana de exames constantes no calendário acadêmico da Unespar- Campus de Paranaguá.

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.

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.

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.

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) Objetividade, clareza, criatividade na própria exposição.
- b) Domínio do tema/estudo desenvolvido, especificamente no decorrer da exposição.
- c) Evolução lógica dos argumentos durante as falas do aluno.
- d) Respeito ao tempo definido pelo Presidente da Banca Examinadora, no mínimo de 20 (vinte) e no máximo de 30 (trinta) minutos.
- e) Normas do Journal Production em formato de artigo. Redação.
- f) Revisão Bibliográfica.
- g) Procedimentos metodológicos.
- h) Desenvolvimento do tema (coerência, objetivos, desenvolvimento e conclusão).

Art. 21º. Para aprovação no Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso, o discente necessita alcançar a nota mínima 7,0, sendo que a avaliação terá a composição por 70% relativo ao trabalho escrito e 30% à apresentação para a banca, obedecendo aos critérios previstos no Sistema de Avaliação da UNESPAR – *campus* de PARANAGUÁ.

Art. 22º. 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. 23º. O professor orientador será o presidente da Banca Examinadora, e preencherá a Ata de apresentação do Artigo, 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 uma semana o trabalho, de acordo com as determinações da Banca Examinadora, sendo que as alterações serão submetidas à aprovação do orientador, sem que seja necessária nova apresentação.

§ 2º. caso seja considerado apto com grandes correções, terá até um mês para realizar as correções;

§ 3º. Caso o aluno ou equipe não cumpra as revisões recomendadas nas ressalvas e/ou no prazo estabelecido, será considerado reprovado, devendo aguardar a realização de bancas no próximo semestre, para nova apresentação de seu TCC reformulado.

Art. 24º. A versão final do Artigo deverá ser entregue à coordenação do TCC, em meio digitalizado, de acordo com os padrões deste regulamento, sendo o arquivo em PDF.

Art. 25º. As notas deverão ser encaminhadas ao coordenador do TCC até a data

constante no Calendário de TCC emitido no início do ano letivo.

CAPÍTULO II DAS ATRIBUIÇÕES

I - DO COORDENADOR E DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 26º. 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 formalização da escolha do orientador pelo aluno;
- Elaborar o calendário contendo as datas limite para entrega de Artigos, 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. 27º. Compete ao Colegiado de Engenharia de Produção:

1. Analisar recursos e resolver os casos omissos;
2. Propor alterações neste Regulamento;
3. Definir, caso seja pertinente, outros elementos que comporão o TCC.

II - DOS ORIENTADORES DO TRABALHO

Art. 28º. 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 e encaminhar ao coordenador de TCC cópia dos termos de aprovação.

III - DOS ALUNOS EM FASE DE DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 29º. 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.

IV - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 30º. 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. O não cumprimento dos prazos estipulados pela coordenação do TCC implicará na reprovação dos acadêmicos a qualquer prazo.

§ 3º Discentes de qualquer ano letivo que obtiverem, em conjunto com um docente apto para orientação, publicação em um journal indexado nas bases de dados *Scopus* ou *Web of Science*, se encaixando nos seguintes quartis Q1 (76-100%), Q2 (51-75%) ou Q3 (26-50%); ou em journal com fator de impacto maior que 1 (JCR), estão dispensados da apresentação do TCC

§ 4º - A publicação do manuscrito libera a nota de 70% do trabalho escrito, e caso o discente queira a pontuação de 30%, pode apresentar para uma banca interna.

§ 5º 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.

§ 6º. O Coordenador de TCC terá mandato de igual período ao da coordenação do colegiado, sendo eleito pelo Colegiado de Engenharia de Produção.

§ 7º. Todas as situações não constantes neste documento deverão ser resolvidas em reunião do colegiado de Engenharia de Produção.

Aprovado no Colegiado do Curso de Engenharia de Produção em 04/11/2022.

Aprovado no Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas em 07/11/2022

ANEXO I

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Paranaguá, ___ de _____ de _____.

Ao Professor _____
Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso
Colegiado de Engenharia de Produção da
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	
Acadêmico(s)	
Problema de pesquisa: Objetivo geral: Objetivos específicos:	

Entregue em ___/___/_____

Recebido por Professor _____ - Coordenador de TCC

ANEXO II

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

TÍTULO DO TRABALHO:

AUTOR:

REGISTRO ACADÊMICO:

DATA DA APRESENTAÇÃO:

SALA:

BANCA:

Orientador:

Coorientador, se houver:

Membro 1:

Membro 2:

AVALIAÇÃO:

ITEM	PONTUAÇÃO	ORIENTADOR	MEMBRO 1	MEMBRO 2	MÉDIA
Apresentação oral*	de 0 a 30				
Produto escrito**	de 0 a 70				
Média final	-----				

Nota: * Objetividade, clareza, criatividade na própria exposição. Domínio do tema/estudo desenvolvido, especificamente no decorrer da exposição. Evolução lógica dos argumentos durante as falas do aluno. Respeito ao tempo definido pelo Presidente da Banca Examinadora, no mínimo de 20 (vinte) e no máximo de 30 (trinta) minutos.

** Normas do *Journal Production* em formato de artigo. Redação. Revisão Bibliográfica. Procedimentos metodológicos. Desenvolvimento do tema (coerência, objetivos, desenvolvimento e conclusão).

ANEXO III
DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DA BANCA AVALIADORA

Paranaguá, dia de mês ano.

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que os membros abaixo relacionados participaram da banca de Trabalho de Final de Curso "TÍTULO DO TRABALHO", do aluno **Nome do discente**, realizada no dia do mês e do ano, na sala XXX do Colegiado de Engenharia de Produção.

BANCA:

Professor "Nome Completo" (orientador)

Professora "Nome Completo" (coorientador)

Professor "Nome Completo" (membro 1)

Professor "Nome Completo" (membro 2)

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos

Orientador

APÊNDICE 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.

Art. 6º. Serão validadas no máximo 100 (cem) horas para cada categorias (Ensino, Pesquisa e Extensão).

Parágrafo Único. Obrigatório o cumprimento de 90 (noventa) horas referente às Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACECs III, IV e V, atendendo as normas estabelecidas no regulamento desta modalidade.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 7º. 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.

	Tipo de Atividade	Horas/ocorrência	Limite	Documento Comprobatório
Ensino	Frequência e aprovação em cursos/atividades, não previstos no currículo pleno do Curso, realizados na UNESPAR	30	60	Declaração emitida pela UNESPAR
	Frequência e aprovação em cursos/atividades, não previstos no currículo pleno do Curso, realizados em ambiente externo ou EAD em instituições devidamente regulamentadas	Externo: Carga Horária do curso/atividade EAD: 20% da Carga Horária Total	30	Declaração e/ou Certificado emitido pela instituição
	Ser monitor(a) nas disciplinas dentro do curso (cada monitoria equivale a um semestre de duração)	20	40	Certificado emitido pela UNESPAR ou declaração assinada pelo professor orientador
	Visitas técnicas em empresas, indústrias, feiras etc., com o intuito de aprofundar o conhecimento na área de Engenharia ou Tecnologia	4	12	Lista de presença ou declaração assinada pelo professor organizador da visita
	Participação, como ouvinte, nas apresentações em bancas finais de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dissertações e teses de engenharia	1	12	Documento Comprobatório que confirma a presença (ATA, lista de presença, declaração e etc.)
	Participação em minicursos relacionados a área de Engenharia de Produção	Carga Horária do curso/atividade	40	Certificado e/ou declaração emitidos pela instituição de ensino
	Participação em cursos de línguas.	10/ semestre	40	Certificado emitido pela instituição de ensino
	Aprovação em exames internacionais de proficiência em língua estrangeira. (TOEFL, IELTS, DELE e etc.)	30/ aprovação	ilimitado	Certificado emitido pela instituição de ensino
	Participação, como ouvinte, em palestras, seminários, simpósios, congressos, encontros nacionais, regionais ou internacionais	4	40	Certificado e/ou declaração emitidos pela instituição de ensino

Pesquisa	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis A</i> Engenharias III	100	Ilimitado	Documento do periódico onde conste, ISSN ou DOI, nome do aluno e orientador, com os dados de publicação de artigo
	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis B</i> Engenharias III	70	Ilimitado	Documento do periódico onde conste, ISSN ou DOI, nome do aluno e orientador, com os dados de publicação de artigo
	Trabalhos publicados em periódicos <i>Qualis C</i> Engenharias III	30	Ilimitado	Documento do periódico onde conste, ISSN ou DOI, nome do aluno e orientador, com os dados de publicação de artigo
	Trabalhos publicados em anais de eventos e/ou congressos nacionais e/ou internacionais	15	ilimitado	Certificado do Congresso com o nome do aluno, orientador e os dados do material publicado
	Bolsista em projeto de Iniciação Científica, com duração de um ano, oferecido por órgãos de fomento à pesquisa, tais como: UNESPAR, Fundação Araucária, CNPq e CAPES	15	30	Certificado e/ou declaração emitidos pela instituição de ensino e ou professor orientador do projeto
	Participação voluntária em projeto de iniciação científica orientado por professor da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano, não semelhante ao TCC	30	60	Certificado e/ou declaração emitidos pela instituição de ensino e ou professor

			orientador do projeto	
	Participação em Grupo de Pesquisa devidamente cadastrado no CNPq e, orientado por professores da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano	5	25	Certificado e/ou declaração emitidos pela instituição de ensino e ou professor orientador do projeto
	Apresentação em seminários, palestras, simpósios, congressos, encontros internacionais, nacionais ou regionais de Pesquisa registrada na divisão de Pesquisa da UNESPAR	5	25	Certificado do evento com o nome do aluno, orientador e os dados da apresentação
Extensão	Participação, como organizador , em seminários, palestras, simpósios, congressos, encontros nacionais ou regionais, ou eventos para o curso de engenharia de produção, desde que a mencionada participação esteja expressamente reconhecida por atestado, certificado ou outro documento idôneo	5	50	Certificado do evento com o nome do aluno, orientador e os dados da apresentação
	Representação discente junto ao colegiado do curso, conselhos de classe ou conselhos eletivos da UNESPAR, pelo período mínimo de um ano	10	20	Declaração fornecida pela Coordenação de Curso
	Gestão no diretório acadêmico (CA), Centro Acadêmico ou DCE pelo período mínimo de um ano	10	20	Declaração fornecida pelo presidente da entidade estudantil devidamente assinada e rubricada
	Atividades profissionais na Empresa Júnior em uma ou mais áreas da engenharia de produção ou programa de Educação Tutorial, pelo período mínimo de um ano	10	20	Declaração fornecida pelo presidente da entidade devidamente assinada e rubricada
	Organizador/Coordenador de atividades e mídias sociais que divulguem o curso e a	5	50	Declaração fornecida pelo professor

Instituição, pelo período mínimo de um semestre			orientador ou a coordenação do curso
Membro de projeto de extensão, proposto pelo curso, supervisionado por um professor responsável, pelo período mínimo de um semestre	5	50	Certificado e/ou declaração emitidos pela instituição de ensino e/ou professor orientador do projeto
Ser doador(a) de Sangue	10	50	Declaração fornecida por entidade reconhecida pelo Ministério da Saúde
Estar cadastrado como doador(a) de medula óssea	20	-	Declaração fornecida por entidade reconhecida pelo Ministério da Saúde
Trabalho voluntário em benefício a comunidade mediante certificado da entidade responsável (asilo, casa de fraldas, colégios, APAE, etc.)	Carga horária da atividade	30	Declaração fornecida pelo presidente da entidade devidamente assinada e rubricada
Participar como mesário ou fiscal em eleições	15	30	Declaração fornecida por entidade reconhecida pela Justiça Federal
Ministrar palestras, cursos ou minicursos no âmbito da Engenharia de Produção	Carga horária da atividade	50	Certificado e/ou declaração emitidos pela instituição de ensino ou entidade correlata

APÊNDICE IV

REGULAMENTO DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR CAMPUS DE PARANAGUÁ

Art. 1º A Curricularização da Extensão no curso de Engenharia de Produção, em cumprimento à Resolução nº 038/2020 – CEPE/UNESPAR, se dará por meio da implementação, da carga horária determinada pela matriz curricular do curso de Engenharia de Produção da UNESPAR *campus* de Paranaguá, de componentes curriculares denominados “Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC’s)”.

§ único. A Resolução citada no *caput* do Artigo prevê a obrigatoriedade de que 10% da carga horária dos Cursos de Graduação, no caso em tela 370 horas do total da carga horária dos componentes curriculares estabelecidos no Projeto Pedagógico Curricular (PPC) do curso de Engenharia de Produção, seja cumprida na forma de atividades extensionistas.

Art. 2º As Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC’s) são componentes curriculares, nas modalidades “disciplina” ou “ação extensionista”, do curso de Engenharia de Produção, em que discentes e docentes, em uma relação dialógica com grupos da sociedade, atuam de forma ativa como integrantes de equipes executoras de ações de extensão, no âmbito da criação, tecnologia e inovação, promovendo o intercâmbio, a reelaboração e a produção de conhecimento sobre a realidade com a perspectiva de transformação social.

Art. 3º As ACEC’s configuram-se como atividades de extensão que possuem as seguintes finalidades:

I - aprofundar o contato do curso de Engenharia de Produção com a sociedade, contribuindo para o fortalecimento de seu compromisso social e o cumprimento dos objetivos do seu Plano de Desenvolvimento Institucional;

II - articular o conhecimento técnico, científico, artístico e cultural produzido no curso de Engenharia de Produção com o conhecimento construído pelas comunidades e os diversos atores sociais, com vistas a capacitar os participantes para atuarem nos processos de transformação social;

III – fortalecer o princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;

IV – auxiliar na melhoria da qualidade da formação acadêmica propiciada pelo curso de Engenharia de Produção;

V – contribuir para a melhoria da qualidade do ensino bem como a expansão e qualificação das atividades de extensão universitária;

VI - impulsionar a busca de novos objetos de investigação e de inovação, bem como o desenvolvimento tecnológico a partir do contato com as demandas da sociedade;

VII - gerar e difundir conhecimentos, saberes e práticas no campo das Ciências, da Cultura, da Tecnologia, dos Direitos Humanos e das Artes, a partir da perspectiva da Troca de Saberes entre sociedade e Universidade;

VIII - propiciar formação e habilitação nas diferentes áreas de conhecimento e atuação, visando ao exercício de atividades profissionais e à participação no desenvolvimento da sociedade.

IV – fomentar a produção e difusão da arte e cultura produzidas na Universidade e na sociedade, bem como a preservação do patrimônio histórico do litoral paranaense.

§ 1º A multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são princípios norteadores das ACEC's, asseguradas pela relação dialética e dialógica entre diferentes campos dos saberes e fazeres necessários para atuação em comunidade e sociedade.

§ 2º Quando envolver diversos campos dos saberes, por meio de diferentes disciplinas da Matriz Curricular constante do PPC do curso, necessárias à condução e alcance do(s) objetivo(s) das ACEC's abrangidas, inclusive quando oferecidas por docente(s) de outro(s) Colegiado(s), este(s) docente(s) devem atuar ativamente para que sejam alcançados os objetivos do(s) referido(s) Projeto(s).

Art. 4º Com vistas à integração no processo de ensino e aprendizagem, a inserção das atividades de extensão deve ocorrer em articulação com os conteúdos curriculares, sem implicar o aumento de carga horária total dos cursos.

Art. 5º Para ser validada como uma Ação Curricular de Extensão e Cultura - ACEC's, a atividade deverá ser realizada para um público-alvo constituído em sua maioria por integrantes da comunidade externa.

Art. 6º As ACEC's deverão ser desenvolvidas em uma perspectiva dialética e dialógica, participativa e compartilhada por intermédio de intervenções em comunidades e sociedades, na busca de alternativas para o enfrentamento de problemáticas da realidade contemporânea, visando ao desenvolvimento econômico, cultural e social das regiões de abrangência das ações extensionistas.

Art. 7º Para atender aos objetivos previstos na Resolução nº 038/2020 CEPE/UNESPAR, a curricularização no curso de Engenharia de Produção deverá ser realizada nas seguintes disciplinas:

- I – Introdução à Extensão Universitária – 30 horas (ACEC I)
- II – Sustentabilidade Aplicada à Engenharia de Produção – 30 horas (ACEC II)
- III – Desenvolvimento de Ofertas na Prática – 30 horas (ACEC II)
- IV – Engenharia e Sociedade – 30 horas (ACEC II)
- V – Marketing e Comércio Internacional – 15 horas (ACEC II)
- VI – Produção Enxuta Teórica e Prática – 15 horas (ACEC II)
- VII – Planejamento Estratégico – 30 horas (ACEC II)
- VIII – Engenharia Econômica – 15 horas (ACEC II)
- IX – Disciplina Eletiva III – 30 horas (ACEC II)
- X - Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia – 60 horas

§ 1º A carga horária restante, ou seja, 90 (noventa) horas, serão distribuídas nas seguintes modalidades:

I - ACEC III: participação de discentes, como integrantes das equipes executoras de ações extensionistas não-vinculadas às disciplinas em Programas ou Projetos de Extensão da UNESPAR, devidamente cadastrados na Divisão de Extensão do *campus* de Paranaguá;

II – ACEC IV: participação como integrantes da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos vinculados a Programas e Projetos de Extensão da UNESPAR *campus* de Paranaguá.

III – ACEC V: participação de discentes como integrantes das equipes executoras de atividades de extensão de outras instituições de ensino superior, com a creditação de no máximo 120 (cento e vinte) horas para esta modalidade.

§ 2º O discente deverá cumprir mais 90 horas de extensão nas modalidades I (ACEC III), modalidade II (ACEC IV) e modalidade III (ACEC V) não podendo ser computadas as horas já contadas nas ACECs I e II.

§ 3º A soma da carga-horária integralizada pelo discente nas modalidades supracitadas deverá perfazer o total de 375 horas aula da carga-horária total estipulada no PPC do curso de Engenharia de Produção.

§ 4º A participação de discentes como ouvintes em ações extensionistas poderá ser computada como “Atividades Acadêmicas Complementares”, não podendo ser contabilizada para fins da curricularização da extensão.

Art. 8º É responsabilidade do Colegiado de Engenharia de Produção a oferta das ACEC's conforme as modalidades definidas nesse Regulamento, em número suficiente para permitir a integralização dos créditos para todos os estudantes ao longo da periodização estipulada pela matriz curricular do curso.

Art. 9º A avaliação e controle das atividades de extensão apresentadas no Art 7º será feita pelo Coordenador de ACEC's, indicado anualmente pelo Colegiado do curso de Engenharia de Produção com homologação do Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas.

Art. 10º Caberá ao Coordenador de ACEC's:

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

II – verificar a execução das atividades de extensão realizadas pelos estudantes em concordância com o PPC;

III – elaborar um registro dos programas, projetos e eventos de extensão diretamente relacionados às modalidades apresentadas no Art. 7º e divulgar entre os estudantes;

IV – articular as atividades entre os coordenadores de projetos de extensão e docentes que ministrem disciplinas com carga-horária de extensão;

V – registrar as atividades de extensão dos estudantes e emitir relatório final confirmando a conclusão da carga horária e posterior encaminhamento para

arquivamento nas pastas de cada discente junto ao Controle Acadêmico da Divisão de Graduação.

Art.11 ° Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do curso de Engenharia de Produção e aprovados pelo Conselho do Centro de Área de Ciências Sociais Aplicadas da UNESPAR *campus* de Paranaguá.