



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
Av. Marcelo Deda Chagas, s/n, - Bairro Rosa Elze, São Cristóvão/SE, CEP 49107-230
- www.ufs.br

RESOLUÇÃO Nº 82/2025/CONEPE

Aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais e,

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES Nº 2, de 24 de abril de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES Nº 1, de 26 de março de 2021, que altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES nº 02/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução nº CNE/CES 02/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP Nº 1/2012, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP Nº 2/2012, de 15 de junho de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental;

CONSIDERANDO a Resolução Nº 14/2015/CONEPE, que dispõe sobre as Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe;

CONSIDERANDO a Resolução Nº 24/2016/CONEPE, que inclui nos Currículos Complementares dos cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe as Atividades Complementares, de caráter optativo;

CONSIDERANDO a Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017, que estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público.

CONSIDERANDO a Resolução Nº 10/2018/CONEPE, que regulamenta estágios curriculares obrigatório e não obrigatório de graduação e estágios para egressos/trainee no âmbito da UFS;

CONSIDERANDO a Resolução Nº 38/2018/CONEPE, que regulamenta a oferta de Componentes curriculares na modalidade a distância nos cursos de graduação presenciais da UFS;

CONSIDERANDO a Resolução Nº 40/2019/CONEPE, que regulamenta a oferta de componentes curriculares de Tópicos ou Tópicos Especiais na Estrutura Curricular Complementar dos Cursos de Graduação da UFS;

CONSIDERANDO a Resolução Nº 28/2022/CONEPE, que regulamenta a inclusão de atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe.

CONSIDERANDO o Plano de Desenvolvimento Institucional da UFS – PDI;

CONSIDERANDO o Projeto Pedagógico Institucional da UFS – PPI;

CONSIDERANDO o Parecer da Relatora Consª MARTHA SUZANA CABRAL NUNES ao analisar o Processo nº 23113.052910/2022-03;

CONSIDERANDO, ainda, a decisão unânime deste conselho em Reunião Ordinária hoje realizada,

RESOLVE

Art. 1º Aprovar alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia de Produção do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, ofertado na modalidade presencial, conforme Projeto

Pedagógico de Curso (PPC) em Anexo.

Parágrafo único. O curso confere o grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Art. 2º O Curso de Engenharia de Produção será ministrado com a carga-horária de 3900 (três mil novecentas) horas, no turno vespertino, com oferta de 50 vagas e entrada anual, conforme critérios estabelecidos no PPC.

Art. 3º Os casos não previstos nesta Resolução serão decididos pelo Colegiado do Curso.

Art. 4º Esta alteração entra em vigor no Período Letivo de 2026.1

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, revoga as disposições em contrário e, em especial, as Resoluções nº 60/2017/CONEPE e 16/2020/CONEPE

Sala das Sessões, 19 de dezembro de 2025.

REITOR Prof. Dr. André Maurício Conceição de Souza
PRESIDENTE

ANEXO

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE**

**São Cristóvão/SE
2025**

APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta a atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Sergipe, lotado no Campus de São Cristóvão. Reformulação esta resultante de um conjunto amplo de discussões realizado pelo corpo docente e revisada por instâncias superiores da universidade, visando apresentar os instrumentos e ações necessários à formação do Engenheiro de Produção a partir da realidade na qual o curso está inserido bem como diante do perfil do aluno ingressante.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome: Bacharelado em Engenharia de Produção

Modalidade: Presencial

Local de oferta: Departamento de Engenharia de Produção, CCET

Número de vagas: 50

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 3.900 horas

Formas de ingresso: Processo seletivo para vagas iniciais ocorre pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU), havendo vagas ociosas outras formas de ingresso são definidas pela instituição, como processos de transferência interna e externa ou por portadores de diploma de nível superior, entre outras.

Endereço de funcionamento: Universidade Federal de Sergipe, Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos”, Prédio Multidepartamental – Departamento de Engenharia de Produção (DEPRO) – Sala 17. Av. Marcelo Deda Chagas, s/n, Jardim Rosa Elze, 49107-230, São Cristóvão/SE

2. CONTEXTUALIZAÇÃO EDUCACIONAL DO CURSO

2.1 Contextualização da Instituição

A Universidade Federal de Sergipe (UFS) surgiu a partir da instalação das primeiras escolas de nível superior no Estado: a Faculdade de Ciências Econômicas e a Faculdade de Química, em 1950. Após essa iniciativa, do Governo do Estado, seguiram-se outros empreendimentos: a Faculdade de Direito e a Faculdade Católica de Filosofia, da Arquidiocese de Aracaju, em 1951. A criação da universidade concretizou-se em 28 de fevereiro de 1967, quando foi assinado o Decreto-Lei nº 269, instituindo a Fundação Universidade Federal de Sergipe, pelo então Presidente da República, Mal. Humberto de Alencar Castelo Branco, sendo integrada ao Sistema Federal de Ensino Superior Brasileiro com a incorporação dos cursos superiores até então existentes no Estado. Embora tenha sido criada nessa data, sua instalação somente se efetivou em 15 de maio do ano seguinte, 1968, mediante a confluência de todas as unidades de ensino superior até então existentes.

Com sede central na Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, localizada no Jardim Rosa Elze, município de São Cristóvão, a UFS é mantida com recursos da União, mas possui autonomia administrativa, pedagógica e disciplinar, sendo regida pela legislação federal, pelo seu Estatuto, pelo Regimento Geral e por outros atos normativos internos. Ao longo de sua trajetória foram implementadas melhorias na estrutura física, no aumento de número de cursos, na interação com a comunidade externa e principalmente na qualidade acadêmica. Esse processo de evolução da UFS tem sido acompanhado pela comunidade universitária e pela sociedade sergipana em geral e encontra-se relacionado com o desenvolvimento do Estado. Desde então, a UFS vem passando por uma intensa reestruturação e expansão, potencializada, ao longo dos últimos anos, após sua adesão ao REUNI. A regulamentação do REUNI-UFS, conforme Resolução nº 021/2009/CONEPE, contribuiu para que houvesse a ampliação de cursos e aumento da oferta de vagas nos cursos existentes, gerando assim, as condições para a criação dos novos campi no interior do Estado e o fortalecimento dos programas de pós-graduação (aumento no número de programas e projetos de pesquisa e extensão). O aumento de alunos e servidores (professores e técnicos), em geral, foi acompanhado pela ampliação e melhoria dos espaços físicos da Universidade.

A visão estratégica da UFS tem contribuído não apenas para geração e difusão do conhecimento, mas também, para formação de capital humano fundamental na construção de uma sociedade moderna, sustentável, e mais justa. Nesse sentido tem grande destaque a definição da sua “missão, visão e objetivos gerais”, que decorrem do contexto institucional e da percepção dos atores envolvidos no processo de tomada de decisão. Com a finalidade de propiciar maior inserção social através da educação de nível superior, pública, gratuita e socialmente reconhecida, estimulando o desenvolvimento socioeconômico das regiões interioranas contempladas nesse processo, assim como o das regiões circunvizinhas, a UFS deu prosseguimento ao seu processo de expansão. Desta forma, além da sua sede central no município de São Cristóvão, a universidade conta atualmente com os campi: Campus da Saúde Prof. João Cardoso do Nascimento Júnior (Aracaju), instalado em 1989; Campus Prof. Alberto Carvalho (Itabaiana), instalado em 14 de agosto de 2006; Campus de Laranjeiras (Laranjeiras), instalado em 28 de março de 2007; Campus. Prof. Antônio Garcia Filho (Lagarto), instalado em 14 de março de 2011 e o Campus do Sertão (N. Sra. da Glória), instalado em 23 de novembro de 2015. Há, também, outros espaços fora da sede e destes campi onde são desenvolvidas atividades acadêmicas, a exemplo do Campus Rural, utilizado pelos cursos da área de Ciências Agrárias, no município de São Cristóvão. No ano de 2000, o Campus de São Cristóvão respondia por 90% dos alunos da Universidade (os demais 10% estavam no Campus da Saúde em Aracaju). Em 2015, a interiorização da UFS fez aumentar a importância relativa dos ingressantes nos campi fora da sede, passando a representar 26% do total de ingressantes na UFS.

Em relação aos indicadores de desempenho nos últimos anos antes da pandemia (considerando o intervalo 2009-2019, por exemplo), e conforme relatados junto ao Anuário Estatístico da própria instituição, é possível observar os dados da graduação como o aumento de vagas ofertadas de 4.455 (2009) para 5.720 (2019), alunos matriculados de 17.190 (2009) para 22.677 (2019), alunos diplomados de 1.401 (2009) para 2.464 (2019), sala de aula de 252 (2009) para 554 (2019), laboratório de ensino de 229 (2009) para 561 (2019). Em relação aos dados absolutos da pós-graduação, é possível observar os dados de alunos matriculados em mestrado e doutorado de 945 (2009) para 2.991 (2019), dissertação/tese defendidas e homologadas de 243 (2009) para 732 (2019). Em relação ao corpo docente efetivo o número foi de 930 (2009) para 1.523 (2019), e corpo técnico-administrativo de 1.159 (2009) para 1.440 (2019). Esses números demonstram o potencial intrínseco de melhorias que a instituição possui. O planejamento institucional, resultante do alinhamento dos demais projetos departamentais e unidades administrativas, constitui instrumento de gestão capaz de

conduzir a UFS na tarefa de sedimentação dos avanços obtidos, mas, principalmente de continuar sua expansão socialmente inclusiva.

2. 2 Histórico do curso

O surgimento do curso de Engenharia de Produção iniciou-se com a ideia da criação de um Polo de Novas Tecnologias no final dos anos 90, sendo um dos idealizadores o Prof. Dr. José Manuel Pinto Alvelos. No entanto, foi somente com a implementação do Plano de Expansão da UFS, dada a condição favorável do governo à época, ocorrida na gestão do Prof. Josué Modesto dos Passos Subrinho (2004-2008 e 2008-2012), que surgiram os primeiros autores relacionados diretamente ao planejamento e implementação do curso de Engenharia de Produção, aqui podendo ser salientado novamente o Prof. Dr. José Manuel Pinto Alvelos como também do Prof. Dr. José Ricardo Santana, ambos do curso de Economia, ideia alinhada inicialmente ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), com intenções de fortalecimento da equipe de economia, administração e gestão de negócios.

Posteriormente, houve a participação de outros professores para a efetividade da proposta, como do Prof. Dr. Marco Antonio Jorge, do curso de Economia, bem como da Prof.^a Dr.^a Ledjane Silva Barreto, atualmente do curso de Engenharia de Materiais. A Prof.^a Dr.^a Veruschka Vieira Franca foi convidada a se somar a esse grupo quando no momento da elaboração do projeto pedagógico do curso, em 2006. Naquela ocasião, deu-se início a várias reuniões para construção de um projeto pedagógico que fosse compatível com o perfil esperado para o egresso do curso, bem como com as disciplinas existentes na Universidade e com a grade dos novos cursos de engenharia que estavam sendo criados naquele momento: Engenharia de Materiais e Engenharia Mecânica.

Dessa forma, o que era um sonho se tornou realidade, após alguns anos de constante expectativa, com planos para contratação de professores e aquisição de infraestrutura ao longo dos primeiros cinco anos de criação do curso. Para receber o curso foi então criada uma estrutura acadêmico-administrativa, denominada Núcleo de Engenharia de Produção (NPR), lotada no Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA). Dessa forma, o curso não estaria vinculado a um departamento já existente na UFS; ele seria independente como um núcleo, algo incomum na época, em especial para um curso recém-criado.

Foi no ano de 2006 que nasceram os primeiros núcleos da UFS (estruturas que ainda não tem os requisitos para serem departamentos e são dependentes dos respectivos centros), sendo o Núcleo de Engenharia de Produção um deles, denominada NPR. Assim, o curso foi esse ano através da Resolução nº 36/2006/CONSU e lotado no Núcleo de Engenharia de Produção, no prédio de Administração Departamental I, fazendo parte do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA).

Com o Núcleo de Engenharia de Produção criado, a Prof.^a Dr.^a Veruschka Vieira Franca recebe a missão de coordenar o curso com o Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva como vice no início ano de 2007, estando estes professores vinculados ao Departamento de Administração e ao Departamento de Economia, respectivamente.

Em 2008 foi realizado o primeiro concurso, tendo, assim, a contratação da primeira servidora efetiva do NPR, a Prof.^a Dr.^a Simone de Cássia Silva, em junho de 2008. Em outubro desse mesmo ano foi feita a transferência do Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva e da Prof.^a Dr.^a Veruschka Vieira Franca, os quais passam a integrar o corpo docente do NPR. E em dezembro é contratado o primeiro técnico-administrativo do NPR, Marcos José Ribeiro Barreto.

Desde sua criação, o NPR ficou alocado no prédio de Administração Departamental I, numa sala de professores do Departamento de Administração. Aproveita-se a oportunidade para agradecer ao Prof. Dr. Eduardo Alberto da Silva Farias, chefe deste departamento na ocasião, que cedeu o espaço.

Porém, com a realização de novos concursos que resultaram na contratação de novos professores em 2009 (Prof.^a Dr.^a Andrea Cristina dos Santos, Prof. Dr. Wladimir Tadeu Viesi e Prof. Dr. Reynaldo Chile Palomino), havia a necessidade de um maior espaço físico para comportar o corpo docente. Assim, em maio de 2009 foi inaugurado o Prédio Multidepartamental para alocar o Núcleo de Engenharia de Produção, o Núcleo de Geologia e o Núcleo de Engenharia Mecânica, bem como, a partir desta época, ficando lotado no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET).

Desde então, o Núcleo de Engenharia de Produção cresceu e houve novas contratações: em 2011, o Prof. Dr. Luciano Fernandes Monteiro e o Prof. Dr. Celso Satoshi Sakuraba; em 2012, o Prof. Dr. Richard Andres Estombelo Montesco e o Prof. Dr. Pedro Felipe de Abreu; em 2013, o Prof. Dr. Daniel Pereira da Silva e o Prof. MSc. Thomas Edson Espindola Goncalo; em 2014, a Prof.^a Isabella Pereira da Silva, o Prof. MSc. Cleiton Rodrigues de Vasconcelos e o Prof. Emerson Cleister Lima Muniz.

Também houve desligamentos do NPR, porém, cada servidor, professor ou técnico, assim como cada professor substituto que já fez parte do NPR, deixou seu marco e contribuição na história do núcleo e contribuiu para o seu crescimento.

Os alunos do NPR também se envolveram ativamente com o crescimento do Núcleo, fato que pode ser evidenciado pela idealização e realização do Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe (SIMPROD), em 2008, que teve como coordenadora a Prof.^a Dr.^a Veruschka Vieira Franca, assim como também pela interação discente que levou à criação do Centro Acadêmico de Engenharia de Produção (CAEPro), em 2009, com o aluno Bruno Almeida do Reis como presidente. Em 2013 foi criada, também, a Empresa Júnior do curso, a Impacto Consultoria, tendo como presidente o aluno Vitor Ferreira Biegler.

Com toda esta união de forças, em 2014, na gestão do reitor Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli, o Núcleo atingiu os requisitos para se tornar departamento e, com a coordenação do Prof. Dr. Richard Andres Estombelo Montesco, tem-se a departamentalização em 28 de novembro de 2014, em que se formalizou o Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Sergipe, denominado DEPRO.

Atualmente, o Departamento conta com 11 docentes e dois técnicos, tendo formado um total de 227 alunos até o final de 2020 (considerando também aqueles formados antes da departamentalização), segundo os dados do SIGAA. Conforme o Anuário

Estatístico da UFS (2022), a demanda média por vagas no período de 2018 a 2020 foi de 296 alunos por processo seletivo anual, correspondendo a aproximadamente seis candidatos por vaga.

Em relação à regulamentação e avaliação do curso pelos órgãos públicos competentes, o curso foi reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC) sob registro número 99416 em 2012, através da Portaria nº 39/2012/MEC, e a cada interstício o reconhecimento tem sido devidamente renovado. O curso obteve conceito 4 em quase todos os índices Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e Conceito Preliminar de Curso (CPC) do MEC desde sua primeira avaliação até o ano de 2019, com exceção do ENADE 2014, no qual obteve conceito 3. O Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), avaliado nos anos de 2017 e 2019, teve conceito 3.

2.3 Justificativa do curso

2.3.1 Engenharia de Produção no país

O desenvolvimento e crescimento da Engenharia de Produção no Brasil vêm sendo impulsionado desde meados dos anos 50, quando empresas internacionais introduziram no país e no mercado novas áreas de conhecimento, como Tempos e Métodos, o Planejamento e Controle da Produção, o Controle da Qualidade, dentre outras. Atrelado a isso, o crescimento das empresas nacionais e a estrutura governamental também foram impulsores da demanda por profissionais das áreas de Administração e Engenharia de Produção.

Desde a criação do primeiro curso de Engenharia de Produção, em 1958, pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP), o número de cursos vem crescendo largamente por todo o país, tendo-se hoje um total de 900 cursos na modalidade presencial, conforme pesquisa realizada em 01/11/2022 pelo Ministério da Educação (MEC), disponibilizada no site <https://emec.mec.gov.br>, dos quais apenas 123 pertencem ao setor público e 777 ao privado, correspondendo a 13,67% do total de cursos de Engenharia de Produção, na modalidade presencial, existentes no Brasil. Verifica-se que, conforme apresentado na Tabela 1, na Região Nordeste do país existem 157 cursos, distribuídos da seguinte forma:

Tabela 1 – Cursos de Engenharia de Produção na Região Nordeste

Estados do Nordeste	Instituição Particular	Instituição Pública	SIGLA da Instituição Pública		Total de cursos
Alagoas	07	02	UFAL (2)		09
Bahia	43	04	UNEB; UFOB; UFBA; UFRB		47
Ceará	21	03	URCA; IFCE; UFC		24
Maranhão	12	01	UEMA		13
Paraíba	04	03	UFCG (2); UFPB		07
Pernambuco	27	04	UNIVASF (2); UFPE (2)		31
Piauí	06	01	UFPI		07
Rio Grande do Norte	07	05	UFRN (2); UFRSA (2); IFRN		12
Sergipe	06	01	UFS		07
TOTAL	133	24	-		157

Fonte: Ministério da Educação – MEC, 2022.

Constata-se um total de 157 cursos de Engenharia de Produção, dos quais 133 são realizados em instituições particulares e 24 em instituições públicas. Do total de cursos de Engenharia de Produção ofertados pelas instituições públicas no Brasil, a Região Nordeste comporta apenas 19,51%.

A necessidade de criação da Engenharia de Produção no país está intimamente relacionada com o avanço industrial, necessitando, com isso, a integração de processos especializados em áreas específicas. Deste modo, a Engenharia de Produção busca sempre associar a integração de novas tecnologias com modelos de gestão, objetivando sempre o funcionamento eficiente das unidades econômicas.

Nesse contexto, percebe-se o alinhamento entre suas competências e objetivos com os desejos e anseios das empresas mundiais, as quais buscam sempre o alcance de um melhor posicionamento competitivo dentro do mercado mundial. Logo, tantas empresas multinacionais, médias ou de pequeno porte, necessitam que seus processos e informações sejam eficientemente analisados e tratados, garantindo, com isso, um melhor uso e aplicação de todos os recursos físicos e materiais das mesmas. Em resumo, o objetivo da Engenharia de Produção converge com as necessidades das empresas mundiais, ou seja, buscar garantir sempre o alcance dos melhores índices de eficiência e eficácia nos seus processos.

Em se tratando da demanda por seus profissionais, percebe-se que o cenário brasileiro tende a crescer ainda mais ao longo dos próximos anos em decorrência das transformações econômicas e sociais recentes, sobretudo pela introdução de novas tecnologias, internacionalização dos mercados e pelas novas demandas da sociedade em relação ao processo produtivo.

Essas transformações exigem a necessidade de novos padrões de qualidade, introdução de métodos mais eficientes e maior cuidado com o meio ambiente. Desse modo, o binômio “Produtividade e Qualidade”, que sempre foi objeto de interesse e estudo da Engenharia de Produção, tornou-se agora uma necessidade competitiva de interesse global não apenas de organizações, mas também

de inúmeras nações.

Em um contexto mais amplo, tem-se que a formação dos grandes blocos econômicos mundiais (Comunidade Econômica Europeia, Nafta, MERCOSUL, dentre outros), juntamente com o incremento da concorrência internacional e modificação constante nos processos produtivos, mostra que o país precisará investir na modernização do parque industrial, visando, assim, à obtenção de níveis internacionais de competitividade em seus produtos.

É importante perceber que os avanços tecnológicos, paradoxalmente, ao invés de acentuarem as tendências para a superespecialização, mostram a necessidade de integração de sistemas, exigindo profissionais com ampla habilitação nas técnicas e princípios da Engenharia de Produção. Esse contexto tem alterado significativamente o conteúdo e as habilidades esperadas da mão de obra em termos mundiais e essas mudanças têm se refletido fortemente na realidade e perspectivas desses profissionais.

Sintonizadas com essas mudanças, os profissionais dessa área vêm realizando a implantação de novos padrões da qualidade e produtividade, atuando em todas as atividades industriais, agrícolas e comerciais, além de governamentais. Isso permite inferir e destacar, mais uma vez, a grande importância dessa área de conhecimento dentro do desenvolvimento de novos sistemas produtivos em diversos ramos da atividade econômica. O Engenheiro de Produção é, então, de fundamental importância para exercer um papel de liderança no projeto, controle e organização de sistemas de produção e de prestação de serviços. Logo, essa necessidade de conhecimentos e técnicas da Engenharia de Produção tem feito com que o mercado procure e valorize os egressos deste curso, assim como aumente o quantitativo de cursos existentes em todo o Brasil.

2.3.2 A Engenharia de Produção em Sergipe

As ações visando à obtenção de competitividade pelas indústrias exigem cada vez mais a utilização dos conceitos e técnicas oriundos da área da Engenharia de Produção. Essas técnicas permitem alinhar os esforços despendidos, no sentido do incremento da produtividade e da qualidade dos produtos e serviços colocados à disposição da sociedade. Tudo dentro do enfoque mais amplo da satisfação do consumidor e da preservação do meio ambiente.

Diante disso, as Instituições de Ensino Superior - IES do país possuem o papel de criar espaços, bem como produzir meios para a conscientização e ampliação de horizontes técnico-empresariais. Logo, a melhoria constante desse curso se faz necessário, incorporando assim, à graduação e ao ensino, estrutura para fazer frente às necessidades de capacitação gerencial dos recursos humanos de toda a região Nordeste, em especial do Estado de Sergipe.

Um dos objetivos centrais do curso de Engenharia de Produção é o de proporcionar a formação para a indústria de profissionais capazes de administrar e controlar processos produtivos complexos. Entretanto, esses profissionais necessitam também estar aptos a desenvolver e atuar no setor de serviços, segmento econômico que vem crescendo largamente no cenário nacional. Tais objetivos revestem-se de maior importância quando, através de pesquisas realizadas pela Federação das Indústrias do Estado de Sergipe (FIES), observa-se o crescimento industrial que vem ocorrendo em Sergipe e no Nordeste, sendo tal crescimento impulsionado pela crescente desconcentração regional das indústrias da região Sudeste, que por sua vez acaba gerando efeitos positivos para o Estado e demais regiões, de um modo geral.

Em Sergipe, percebem-se também alguns fatores que mostram condições favoráveis à melhoria desse tipo de curso. Um deles é a existência de uma demanda das empresas locais por esse tipo de profissional, em especial o setor industrial, assim como o setor de serviços. Por outro lado, o Engenheiro de Produção pode se integrar com as demais áreas existentes dentro da Universidade Federal de Sergipe, propiciando, assim, o desenvolvimento correlato do ensino, da pesquisa e da extensão.

Em termos da demanda do setor produtivo local, alguns fatores merecem ser destacados, como o fato de Sergipe possuir um segmento importante da economia voltado para o setor industrial, o qual, de acordo com dados da Secretaria do Estado do Planejamento de Sergipe, vem ganhando maiores proporções especialmente em decorrência de novas indústrias estarem sendo alocadas no Estado, implicando em um aumento de 8,1% neste setor.

Dentre esses empreendimentos locais sabe-se que os de extração mineral são os mais dinâmicos, pois nesse segmento encontram-se organizações como a Petrobrás, com quem a UFS tem mantido um histórico de relacionamento, findando projetos de pesquisa nas áreas da Química, Biologia e Física. Desse modo, o curso pode fornecer uma massa crítica para estudar e implantar as soluções tecnológicas propostas, observando, sobretudo, a viabilidade técnica e financeira de efetivar os resultados obtidos.

Ainda dentro do contexto mineral, têm-se empresas como a companhia Vale, a FAFEN - Fábrica de Fertilizantes da Petrobrás, bem como empresas do segmento de cimento e cerâmica, como a Votorantim Cimentos e inúmeras cerâmicas espalhadas por todo o Estado. No setor de alimentos, têxtil e de construção civil percebe-se também uma demanda por esses profissionais, principalmente por estudos vinculados à implantação de novos processos, controle de qualidade, viabilidade econômica e minimização de danos ao meio ambiente.

Em relação aos aspectos técnicos dos processos, os engenheiros químicos, de alimentos, civis, dentre outros, poderiam cumprir as demandas apresentadas no parágrafo anterior. Contudo, em relação aos aspectos sistêmicos e de gestão desses processos, o Engenheiro de Produção faz-se necessário.

Nesse contexto, a oferta do curso de Engenharia de Produção pela UFS e sua consequente reforma curricular busca preencher essa lacuna existente, na medida em que a ideia é fazer com que esse curso possa integrar os demais já existentes, podendo, assim, potencializar também a atividade de ensino e pesquisa dentro deles. Portanto, é nesse contexto que a atual proposta de alteração do projeto do curso se insere, buscando atender e se adequar sempre mais às necessidades de seu Estado, contribuindo, assim, com o crescimento do setor econômico estadual, bem como regional e nacional.

Outro ponto de destaque reside na adequação aos novos parâmetros e normas acadêmicas apresentadas pela UFS, através da Resolução nº 14/2015/CONEPE, que regulamenta as novas normas acadêmicas da Universidade Federal de Sergipe. Por fim, e em reforço a tudo já mencionado, a necessidade de reformulação deste curso embasa-se também na busca pela melhoria contínua deste junto ao Departamento de Engenharia de Produção.

2.4 Justificativa para a reforma curricular

A última atualização do PPC do curso foi aprovada em 2017 (Resolução nº 060/2017/CONEPE). Desde então as seguintes normativas foram publicadas que precisam ser consideradas nesta nova atualização:

- Resolução CNE/CES nº 07 de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior;
- Resolução CNE/CES nº 02 de 24 de abril de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia;
- Resolução CNE/CES nº 01/2021, que altera o art. 9º da Resolução CNE/CES nº 02 de 24 de abril de 2019.

A atualização dos projetos pedagógicos de cursos é apontada como uma das prioridades da Política de Ensino do PPI (Projeto Pedagógico Institucional 2021) da UFS. Além disso, o PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional 2021-2025), no que se refere ao apoio pedagógico aos estudantes, sinaliza, entre outras questões, que deve ser priorizada “a promoção de práticas pedagógicas diversificadas, integrais e inclusivas: sobretudo nos cenários pós-pandemia de Covid-19, torna-se fundamental a adoção de diferentes e inovadoras metodologias de ensino e de avaliação, que considerem as diversas formas de ensinar e aprender, baseadas no reconhecimento da diversidade, no uso de tecnologias e ensino online, na produção do conhecimento interdisciplinar e com uma proposta integral da formação humana”.

Ainda no PDI 2021-2025, em relação à inovação curricular, diante da necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia, destaca como imprescindível “atualizar os projetos pedagógicos de cursos com as Diretrizes Curriculares Nacionais específicas por área, cursos e/ou temáticas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação, bem como entrar em consonância com as orientações estabelecidas por conselhos e associações científicas e também com as necessidades suscitadas por problemáticas regionais e nacionais”. Somadas a essas questões institucionais, tem-se as demandas por parte da sociedade em relação à formação e habilidades que são esperadas do Engenheiro de Produção, e que mudam com certa frequência dadas as atualizações tecnológicas e processuais do ambiente de empregabilidade desse profissional.

Diante disso, e de demandas específicas da graduação em Engenharia de Produção, em janeiro de 2021 tiveram início as discussões sobre a atualização do projeto pedagógico do curso no Núcleo Docente Estruturante (NDE). Após 22 meses de discussões frequentes e de um grande esforço coletivo foi produzida uma proposta de alteração, sendo a mesma submetida ao colegiado do curso, homologada e encaminhada às instâncias superiores da universidade.

A reforma compreendeu a atualização de disciplinas tanto do Núcleo Básico quanto do Núcleo Específico. No caso do Núcleo Básico algumas disciplinas foram substituídas, como no caso de Desenho Técnico, que foi substituída pela disciplina Desenho de Máquinas para Engenharia de Produção, mais apropriada, no entender do Núcleo Docente Estruturante (NDE), para o futuro engenheiro; outras disciplinas, como ESTAT0011 - Estatística Aplicada, foram removidas e o seu conteúdo absorvido por uma nova disciplina, EPROD0113 - Métodos Estatísticos para Engenharia, a qual será ministrada pelo próprio Departamento de Engenharia de Produção com o objetivo de tratar de forma mais aplicada as ferramentas estatísticas no contexto da Engenharia de Produção. Ainda houve a inserção de uma disciplina, EPROD0116 - Teorias da Administração para Engenharia, com o objetivo de abordar a Teoria Geral da Administração com foco na área das Engenharias.

No Núcleo Específico tem-se como exemplos de mudanças: o desmembramento da disciplina EPROD0078 - Gestão da Manutenção e Confiabilidade nas disciplinas EPROD0117 - Engenharia da Confiabilidade e EPROD0119 - Gestão da Manutenção; e a inclusão da disciplina EPROD0121 - Estruturação de Problemas e Tomada de Decisão. Essas e outras mudanças, na concepção do NDE, contribuem para a formação de um perfil mais adequado às exigências do mercado de trabalho, dados os avanços tecnológicos e teórico.

De forma geral, com esta nova reforma, a Carga Horária Total da Graduação em Engenharia de Produção teve uma pequena redução, passando de 3.960 horas para 3.900 horas. A Carga Horária Total do Núcleo de Conteúdos Básicos passou de 1.560 horas para 1.470 horas, a Carga Horária Total do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes passou de 720 horas para 900 horas, e a Carga Horária Total do Núcleo de Conteúdos Específicos passou de 1.200 horas para 1.170 horas. Essas modificações, embora quantitativamente não sejam significativas, decorrem das atualizações nas ementas, programas e pré-requisitos das disciplinas e estão de acordo com as novas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Engenharia, do CNE.

2.5 Objetivos do curso

O curso de graduação em Engenharia de Produção tem como objetivo geral formar profissionais altamente qualificados com uma base sólida em ciência e tecnologia. Esses profissionais serão capacitados a projetar, operar, gerenciar e aprimorar sistemas produtivos de bens e serviços de maneira integrada e eficiente, visando a busca por soluções ótimas. Em alinhamento com os objetivos da Universidade Federal de Sergipe, o curso prepara seus alunos para desenvolver habilidades e competências necessárias para investigar e resolver problemas em pesquisa científica e tecnológica, promover inovação e realizar atividades de extensão que beneficiem a sociedade e contribuam para o avanço do conhecimento acadêmico.

Em se tratando de objetivos específicos, o curso de Engenharia de Produção desenvolve as seguintes habilidades e competências aos seus alunos, entre tantas outras:

- a. Compreender os princípios gerais e os fundamentos da Engenharia de Produção, familiarizando-se com avanços tecnológicos

e suas relações multidisciplinares e intradisciplinares;

b. Tornar o egresso apto a atuar no gerenciamento de sistemas produtivos desde a concepção até a desativação, gerenciando toda a operação com foco no ciclo de vida dos produtos e serviços;

c. Avaliar o trabalho, os sistemas produtivos e os modelos de gerenciamento de produtos, serviços e processos com uma visão crítica, geral e sistêmica;

d. Aplicar o raciocínio lógico, espacial e matemático na resolução de problemas, enfrentando incertezas e propondo soluções técnicas para problemas específicos da Engenharia de Produção;

e. Conhecer e aplicar métodos de gerência, produção e organização do trabalho, estimulando a prática e aplicação de uma visão sistêmica para a solução e melhoria dos projetos e sistemas produtivos;

f. Desenvolver trabalhos e projetos em equipe, incluindo projetos multidisciplinares e interdisciplinares, e exercer liderança efetiva em tais contextos;

g. Fazer uso de ferramentas computacionais para o planejamento e controle da produção, abordagens logísticas, e gestão da cadeia de suprimentos, e aprimorar o uso de técnicas que envolvam a redução de desperdícios e a melhoria do desempenho dos sistemas produtivos;

h. Aplicar os princípios teóricos e práticos da modelagem e simulação de sistemas, utilizando softwares de simulação e técnicas computacionais avançadas;

i. Organizar as entradas, meios e saídas dos ciclos produtivos para compreender, averiguar e decidir sobre a análise e solução de problemas ambientais, estimulando a adoção dos princípios da sustentabilidade;

j. Agregar ações orientadas pelos conceitos de confiabilidade de produtos e processos e resolver problemas reais de sistemas produtivos, incluindo a tomada de decisões e a aplicação de metodologias da área;

k. Desenvolver e aprimorar práticas acadêmicas, como a apresentação de seminários, tutoria e monitoria, e fazer uso de habilidades de comunicação oral e escrita para o desenvolvimento de relatórios, textos, artigos científicos, seminários e monografias;

l. Desenvolver espírito empreendedor, ser criativo e contribuir com a inovação em suas diversas formas, incentivando a pesquisa e desenvolvimento de produtos, serviços, processos e projetos interdisciplinares;

m. Tornar-se um cidadão que contribui para o desenvolvimento econômico e tecnológico da sociedade, considerando aspectos de igualdade étnico-racial e utilizando a ciência como meio para a valorização da vida e da diversidade;

n. Agir com ética, responsabilidade e sensibilidade interpessoal, e suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento profissional continuado, integrando conhecimentos adquiridos de forma crítica e criativa.

2.6 Perfil, competências e habilidades profissionais do egresso

Conforme o que preceitua as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES nº 02/2019), no Art. 5º, o perfil e as competências do egresso devem abranger diferentes campos de atuação, tais como: (i) participação em todas as fases do ciclo de vida de produtos, bens e serviços, com ênfase na inovação de componentes, sistemas e processos produtivos; (ii) gestão e manutenção de empreendimentos ao longo de seu ciclo de vida; (iii) contribuição para a formação e atualização de futuros engenheiros e demais profissionais envolvidos em projetos de engenharia. Essas orientações fundamentam o Projeto Pedagógico do Curso, garantindo alinhamento entre os objetivos formativos, as demandas do mercado e as necessidades da sociedade.

A atuação do Engenheiro de Produção está vinculada aos sistemas produtivos de bens e serviços, e fundamentada nos conhecimentos científicos e tecnológicos adquiridos ao longo de sua formação. O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) publicou no Anexo II da Resolução nº 1.010/2005/CONFEA os campos de atuação deste profissional, apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Campos de atuação no âmbito da Engenharia de Produção

Setor	Tópicos
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.

Fonte: CONFEA (2005b)

Os cursos de Engenharia de Produção são vinculados à Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), fundada em 1985 e que tem como principais funções o esclarecimento do papel do Engenheiro de Produção na sociedade e em seu mercado de atuação. A ABEPRO é interlocutora junto às instituições governamentais relacionadas à organização e avaliação de cursos, como o Ministério da Educação (MEC), o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e às instituições de fomento à pesquisa, tais como a Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

A ABEPRO também atua junto às organizações relacionadas à área de engenharia no país, como o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Associação Brasileira de Educação de Engenharia (ABENGE), dentre outras organizações não governamentais que tratam a pesquisa, o ensino e a extensão no campo da engenharia.

Atualmente, a ABEPRO é considerada a maior instituição que representa os docentes, discentes e profissionais da Engenharia de Produção no Brasil, sendo focada tanto na organização e padronização dos cursos de graduação em Engenharia de Produção no país quanto na definição dos campos de atuação dos profissionais desta área.

No ano de 2008, esta associação referendou um documento contendo as dez grandes áreas de conhecimento da Engenharia de Produção durante o Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) daquele ano, conforme Tabela 3. Esse documento apresenta de forma detalhada os conteúdos específicos necessários para possibilitar a formação do egresso e seus respectivos campos de atuação profissional que, por sua vez, lhe proporcionarão as atribuições das competências supracitadas.

Tabela 3 – Áreas do conhecimento relacionadas à Engenharia de Produção

Área do conhecimento	Subáreas
<u>1. ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E PROCESSOS DA PRODUÇÃO</u> Projetos, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa.	1.1. Gestão de Sistemas de Produção e Operações 1.2. Planejamento, Programação e Controle da Produção 1.3. Gestão da Manutenção 1.4. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial, layout/arranjo físico 1.5. Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e sequências 1.6. Engenharia de Métodos
<u>2. LOGÍSTICA</u> Técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes.	2.1. Gestão da Cadeia de Suprimentos 2.2. Gestão de Estoques 2.3. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos 2.4. Logística Empresarial 2.5. Transporte e Distribuição Física 2.6. Logística Reversa 2.7. Logística de Defesa 2.8. Logística Humanitária

Área do conhecimento	Subáreas
<u>3. PESQUISA OPERACIONAL</u> Resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, através de modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente. Aplica conceitos e métodos de outras disciplinas científicas na concepção, no planejamento ou na operação de sistemas para atingir seus objetivos. Procura, assim, introduzir elementos de objetividade e racionalidade nos processos de tomada de decisão, sem descuidar dos elementos subjetivos e de enquadramento organizacional que caracterizam os problemas.	3.1. Modelagem, Simulação e Otimização 3.2. Programação Matemática 3.3. Processos Decisórios 3.4. Processos Estocásticos 3.5. Teoria dos Jogos 3.6. Análise de Demanda 3.7. Inteligência Computacional
<u>4. ENGENHARIA DA QUALIDADE</u> Planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade que considerem o gerenciamento por processos, a abordagem factual para a tomada de decisão e a utilização de ferramentas da qualidade.	4.1. Gestão de Sistemas da Qualidade 4.2. Planejamento e Controle da Qualidade 4.3. Normalização, Auditoria e Certificação para a Qualidade 4.4. Organização Metrológica da Qualidade 4.5. Confiabilidade de Processos e Produtos
<u>5. ENGENHARIA DO PRODUTO</u> Conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidas nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de novos produtos, compreendendo desde a concepção até o lançamento do produto e sua retirada do mercado com a participação das diversas áreas funcionais da empresa.	5.1. Gestão do Desenvolvimento de Produto 5.2. Processo de Desenvolvimento do Produto 5.3. Planejamento e Projeto do Produto
<u>6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL</u> Conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos.	6.1. Gestão Estratégica e Organizacional 6.2. Gestão de Projetos 6.3. Gestão do Desempenho Organizacional 6.4. Gestão da Informação 6.5. Redes de Empresas 6.6. Gestão da Inovação 6.7. Gestão da Tecnologia 6.8. Gestão do Conhecimento 6.9. Gestão da Criatividade e do Entretenimento
<u>7. ENGENHARIA ECONÔMICA</u> Formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão, consistindo em um conjunto de técnicas matemáticas que simplificam a comparação econômica.	7.1. Gestão Econômica 7.2. Gestão de Custos 7.3. Gestão de Investimentos 7.4. Gestão de Riscos

Área do conhecimento	Subáreas
<u>8. ENGENHARIA DO TRABALHO</u> Projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física. Seus conhecimentos são usados na compreensão das interações entre os humanos e outros elementos de um sistema. Pode-se também afirmar que esta área trata da tecnologia da interface máquina – ambiente – homem – organização.	8.1. Projeto e Organização do Trabalho 8.2. Ergonomia 8.3. Sistemas de Gestão de Higiene e Segurança do Trabalho 8.4. Gestão de Riscos de Acidentes do Trabalho
<u>9. ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE</u> Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social.	9.1. Gestão Ambiental 9.2. Sistemas de Gestão Ambiental e Certificação 9.3. Gestão de Recursos Naturais e Energéticos 9.4. Gestão de Efluentes e Resíduos Industriais 9.5. Produção mais Limpa e Ecoeficiência 9.6. Responsabilidade Social 9.7. Desenvolvimento Sustentável
<u>10. EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</u> Universo de inserção da educação superior em engenharia (graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão) e suas áreas afins, a partir de uma abordagem sistêmica englobando a gestão dos sistemas educacionais em todos os seus aspectos: a formação de pessoas (corpo docente e técnico administrativo); a organização didático-pedagógica, especialmente o projeto pedagógico de curso; as metodologias e os meios de ensino/aprendizagem. Pode-se considerar, pelas características encerradas nesta especialidade como uma “Engenharia Pedagógica”, que busca consolidar estas questões, assim como, visa apresentar como resultados concretos das atividades desenvolvidas, alternativas viáveis de organização de cursos para o aprimoramento da atividade docente, campo em que o professor já se envolve intensamente sem encontrar estrutura adequada para o aprofundamento de suas reflexões e investigações.	10.1. Estudo da Formação do Engenheiro de Produção 10.2. Estudo do Desenvolvimento e Aplicação da Pesquisa e da Extensão em Engenharia de Produção 10.3. Estudo da Ética e da Prática Profissional em Engenharia de Produção 10.4. Práticas Pedagógicas e Avaliação Processo de Ensino-Aprendizagem em Engenharia de Produção 10.5. Gestão e Avaliação de Sistemas Educacionais de Cursos de Engenharia de Produção

Tabela 4 – Relação entre áreas de atuação profissional e disciplinas do curso
Fonte: DEPRO (2024)

Conteúdo	Disciplinas Profissionalizantes	Disciplinas Específicas
Engenharia de Operações e Processos da Produção	EPROD0115 INTROD. À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EPROD0063 GESTÃO DE OPERAÇÕES INDUSTRIAIS EPROD0065 GESTÃO DE OPERAÇÕES EM SERVIÇOS ENMEC0204 PROCESSOS DE MANUFATURA EPROD0119 GESTÃO DA MANUTENÇÃO ELET0225 INTROD. À INST. E AUTOM. IND. P/ ENG. DA PROD.	EPROD0064 ENGENHARIA DE MÉTODOS EPROD0067 PROJETO DE FÁBRICA EPROD0069 PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO EPROD0074 LAB. DE SIMULAÇÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS EPROD0122 LAB. DE PLANEJ. E CONTROLE DA PRODUÇÃO EPROD0124 SISTEMAS DE PRODUÇÃO ENXUTA
Logística	EPROD0006 LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS	EPROD0071 LABORATÓRIO DE LOGÍSTICA
Pesquisa Operacional	EPROD0120 MODELAGEM MATEMÁTICA E OTIMIZAÇÃO	EPROD0121 ESTRUTURAÇÃO DE PROBLEMAS E TOMADA DE DECISÃO
Engenharia da Qualidade	ENMEC0174 METROLOGIA EPROD0072 GESTÃO DA QUALIDADE	EPROD0117 ENGENHARIA DA CONFIABILIDADE EPROD0081 CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE
Engenharia do Produto	EPROD0036 GESTÃO DE PROJETOS	EPROD0086 PROJETO DE PRODUTOS
Engenharia Organizacional	EPROD0087 INTROD. E LAB. DE PROP. INTELECTUAL EPROD0118 GESTÃO ESTRATÉGICA E ORGANIZACIONAL EPROD0114 ÉTICA PARA ENGENHARIA	EPROD0123 GESTÃO DA INFORMAÇÃO EPROD0039 EMPREENDEDORISMO INOVADOR
Engenharia Econômica	EPROD0077 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	EPROD0073 GESTÃO DE CUSTOS
Engenharia do Trabalho	EPROD0023 ERGONOMIA EPROD0088 ANÁLISE E GERENC. DE RISCOS E ACIDENTES	EPROD0024 LABORATÓRIO DE ERGONOMIA
Engenharia da sustentabilidade	EPROD0075 SIST. DE GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS	EPROD0125 RECURSOS ENERGÉTICOS E BIOPRODUTOS
Educação em Engenharia de Produção	-	EPROD0085 PROJETO DE PESQ. EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

2.6.1 Perfil do egresso

A definição do perfil do egresso do curso foi estruturada com base nos seguintes documentos:

- Resolução CNE/CES nº 02 de 24 de abril de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia;
- Plano de Desenvolvimento Institucional 2021-2025 da UFS;
- Resolução nº 1.010/2005/CONFEA, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea.

Com base nesse referencial normativo, o egresso deverá ser um cidadão-engenheiro capaz de:

- desenvolver visão holística, humanista e sistêmica, atuando de maneira crítica, reflexiva, criativa, cooperativa e ética, comprometido com os valores fundamentais da sociedade em que está inserido;
- pesquisar, desenvolver, adaptar e aplicar novas tecnologias, com postura inovadora e empreendedora, apto a promover soluções criativas em processos, produtos e serviços;
- reconhecer necessidades de diferentes contextos sociais e produtivos, formulando, analisando e resolvendo problemas complexos de engenharia de forma original e fundamentada;
- adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares, integrando saberes e articulando competências para enfrentar desafios de forma colaborativa em diferentes ambientes organizacionais e sociais;
- incorporar princípios de sustentabilidade, assegurando a proteção ao meio ambiente, a promoção da responsabilidade social, o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua da qualidade de vida da sociedade;
- valorizar a segurança e a saúde no trabalho, prevenindo riscos e garantindo condições adequadas de operação em sistemas produtivos;
- atuar de forma ética, responsável e cidadã, reconhecendo sua função social como engenheiro e comprometendo-se com a

inclusão, a diversidade e o bem-estar coletivo.

- atualizar-se continuamente, acompanhando os avanços científicos, tecnológicos e sociais, com capacidade de aprendizado permanente e adaptação ao contexto dinâmico da engenharia;
- exercer liderança e trabalho em equipe, comunicando-se de forma clara, integrando diferentes áreas de conhecimento e promovendo a cooperação entre profissionais;
- contribuir para a produção e difusão do conhecimento, participando de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação que dialoguem com as necessidades regionais, nacionais e globais.

2.6.2 Competências do bacharel em Engenharia de Produção

A definição das competências do egresso do curso foi estruturada com base nos seguintes documentos:

- Resolução CNE/CES nº 02 de 24 de abril de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia;
- Resolução nº 235/1975/CONFEA, que discrimina as atividades profissionais do Engenheiro de Produção;
- Resolução nº 1.010/2005/CONFEA, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea.

As competências podem ser divididas em Competências Gerais (da área comum da Engenharia, conforme art. 4º da Resolução CNE/CES nº 2/2019) e as Competências Específicas (relacionadas às especificidades da área da Engenharia de Produção definidas pelo CONFEA).

As **competências gerais** do egresso deste curso são:

- aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais da engenharia para a solução de problemas complexos, considerando limitações e contextos específicos.
- projetar e conduzir experimentos, assim como analisar e interpretar resultados, aplicando metodologias adequadas e fundamentadas.
- projetar, desenvolver, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos, componentes ou processos, atendendo a requisitos técnicos, econômicos, sociais, ambientais e de segurança.
- atuar em equipes multidisciplinares e transdisciplinares, integrando conhecimentos e exercendo liderança, comunicação e cooperação em diferentes contextos organizacionais.
- identificar, formular e resolver problemas de engenharia, empregando raciocínio crítico, criativo e inovador.
- compreender e aplicar aspectos éticos, sociais, ambientais, culturais, de segurança e de saúde no trabalho, comprometendo-se com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável.
- comunicar-se de forma clara e eficaz, utilizando diferentes meios e linguagens técnicas, científicas e sociais, inclusive em idiomas estrangeiros.
- aprender de forma contínua e autônoma, mantendo-se atualizado diante de transformações tecnológicas, científicas e sociais, com postura empreendedora e inovadora.

As **competências específicas** do egresso deste curso são:

- planejar, projetar, implantar, operar, controlar e melhorar sistemas de produção de bens e serviços, de forma integrada, considerando aspectos humanos, tecnológicos, econômicos, ambientais e organizacionais.
- gerenciar processos produtivos e cadeias de suprimentos, assegurando eficiência, qualidade, produtividade, sustentabilidade e competitividade.
- aplicar métodos quantitativos e qualitativos para análise, modelagem, simulação e otimização de processos e sistemas complexos.
- integrar fatores humanos, sociais e ergonômicos ao planejamento e operação de sistemas produtivos, promovendo segurança, saúde e qualidade de vida no trabalho.
- projetar e implementar sistemas de gestão da qualidade, da inovação e da sustentabilidade, assegurando a conformidade técnica e a melhoria contínua dos processos organizacionais.
- atuar na gestão estratégica e operacional de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros, promovendo inovação, empreendedorismo e responsabilidade social.
- desenvolver projetos e negócios empreendedores, considerando viabilidade técnica, econômica, social e ambiental.
- conduzir análises de viabilidade econômica e financeira de projetos de engenharia, avaliando riscos e incertezas para apoiar a tomada de decisão.
- empregar tecnologias digitais e sistemas de informação na gestão e integração de processos produtivos, logísticos e de serviços;
- adaptar e aplicar conhecimentos de engenharia de produção a diferentes setores (indústria, serviços, agronegócio, saúde, energia, entre outros), em nível local, regional, nacional e global.

2.7 Relação do curso com as políticas institucionais da UFS

No Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI para o período de 2021 a 2025 da Universidade Federal de Sergipe pode-se encontrar os principais pontos que demonstram a relação que o curso de Engenharia de Produção possui com as políticas institucionais desta universidade. Um desses pontos de convergência consiste na missão de “contribuir para o progresso da sociedade por meio da geração de conhecimento e da formação de cidadãos críticos, éticos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável”.

Em se tratando da geração de conhecimento e formação de profissionais éticos e críticos, percebe-se que, também nisso, o curso de Engenharia de Produção dialoga com o PDI da UFS, pois contempla esse ponto em seus objetivos específicos, com impacto almejado no perfil do egresso desse curso.

No que diz respeito à preocupação com o desenvolvimento sustentável, esta relação é enriquecida pelo fato do curso possuir, em seu *portfólio* de conteúdo, disciplinas voltadas para a área ambiental, dando uma maior atenção no estudo da Gestão dos Recursos Naturais, Bioprodutos e Energias Renováveis.

Há que se destacar, ainda, que o PDI (2021-2025) define como uma das prioridades, com relação ao ensino na modalidade presencial, “Promover práticas pedagógicas diversificadas, integrais e inclusivas: sobretudo nos cenários pós-pandemia de Covid-19, torna-se fundamental a adoção de diferentes e inovadoras metodologias de ensino e de avaliação, que considerem as diversas formas de ensinar e aprender, baseadas no reconhecimento da diversidade, no uso de tecnologias e ensino online, na produção do conhecimento interdisciplinar e com uma proposta integral da formação humana”. Nesse sentido, a atualização do projeto pedagógico do curso visa contribuir para práticas pedagógicas que motivem os discentes a se envolverem nas atividades acadêmicas; isso pode ser comprovado pelo aumento da carga horária prática das disciplinas.

Outros pontos de consonâncias existentes entre o curso Engenharia de Produção e a Universidade reside no fato de que esta proposta de reforma curricular é totalmente desenvolvida tendo-se como base as Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da UFS, através da Resolução nº 14/2015/CONEPE, assim como as Normas de Extensão abordadas na Resolução nº 47/2019/CONEPE.

Desse modo, pode-se perceber que o curso vem buscando constantemente a manutenção e garantia deste alinhamento com a instituição de ensino à qual está vinculado.

2.8 Formas de integração entre graduação e pós-graduação

Na graduação existem os componentes de conteúdos básicos, profissionalizantes, específicos e optativos, contribuindo para uma formação mais completa de um Engenheiro de Produção. O processo de especialização vinculado às áreas de conhecimento propõe-se a continuidade e exploração dos conhecimentos, a partir das grandes áreas de formação.

Os componentes optativos permitem a exploração de temas de interesse e o desenvolvimento de habilidades diversas dos estudantes, permitindo o fortalecimento de temas técnicos e o incentivo à inovação, tecnologias e empreendedorismo. Além disso, pode-se identificar alunos de graduação de excelente potencial para seguir a formação com a pós-graduação *stricto sensu*.

Os alunos que têm seguido a linha de pós-graduação na própria UFS têm participado nos programas de pós-graduação em Administração (PROPADM), Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI), Ciência da Informação (PPGCI) e Biotecnologia na Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO), incentivados por professores do próprio Departamento e em outras instituições como Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pontifícia Universidade Católica de Rio (PUC-RIO), dentre outras instituições no Brasil.

2.9 Formas de incentivo à iniciação à pesquisa e à extensão

A valorização que a Universidade Federal de Sergipe fornece ao seu Programa de Iniciação Científica e/ou Tecnológica pode ser aferida considerando-se que, desde 1980, tem fornecido bolsas de sua dotação orçamentária para que alunos da graduação possam acompanhar pesquisas científicas.

Foi a partir de 1990 que a UFS aderiu ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), e posteriormente ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), coordenado nacionalmente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A pesquisa na UFS apresenta-se como atividade importante do campo científico a partir de duas tônicas combinadas: (i) a primeira estimula os docentes nas discussões do mundo científico, incentivando a organização de Grupos de Pesquisa; (ii) a segunda tem como público-alvo os estudantes de graduação dos cursos superiores, que complementam sua formação através da participação em Grupos de Pesquisa e de atividades de Iniciação Científica, contribuindo no despertar da vocação científica e no estímulo do desenvolvimento do pensar científico e criativo.

A Iniciação Científica tem como objetivos despertar a vocação científica dos estudantes de graduação e incentivar talentos em potencial. Esse Programa estabelece incentivos e normas para o desenvolvimento acadêmico dos alunos de graduação da Universidade Federal de Sergipe, estreitando vínculos entre o ensino e a pesquisa, contribuindo para uma melhor formação do discente, por intermédio de seu engajamento em Projetos de Pesquisa desenvolvidos e orientados pelos docentes da Instituição. Ao mesmo tempo, os novos questionamentos e as novas práticas decorrentes do trabalho de pesquisa incidem diretamente sobre o rendimento acadêmico do aluno, tanto no desenvolvimento de suas aptidões e seu raciocínio, quanto na sua motivação.

Nesse mesmo contexto, a iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação foi criado no sentido de estimular estudantes do ensino técnico e superior ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação. Os resultados das atividades de pesquisa têm propiciado a docentes e discentes participação em congressos, reuniões científicas internacionais, nacionais e locais com apresentações de trabalhos.

Além disso, como resultado desses trabalhos de investigação, tem ocorrido ainda publicações em livros e periódicos indexados, tanto nacionais como internacionais, bem como pedidos de depósitos de patentes junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Como inúmeros trabalhos possuem dimensão social, tem ocorrido articulação das atividades de pesquisas e de extensão junto à comunidade local.

Dentro dessa perspectiva, a Universidade se propõe a ser um centro promotor e estimulador da pesquisa científica e/ou tecnológica, definindo Linhas e Grupos de Pesquisa voltados para o desenvolvimento regional, empenhados em contribuir na diminuição dos desníveis setoriais da sociedade em que se encontra inserida, consoante com o perfil de formação que pretende.

Na **Iniciação à Pesquisa Científica**, a UFS disponibiliza Programas que objetivam despertar nos discentes o interesse e vocação pela pesquisa científica e área acadêmica, para assim contribuir no desenvolvimento de uma visão crítica nos egressos do curso, tornando-os aptos a enfrentar o mercado de trabalho e seus desafios. Ademais, a iniciação científica busca incentivar no discente o interesse em participar de Programas de Pós-Graduação.

Estas ações são realizadas por meio do **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação - PIBIC**. Por meio desse Programa são oferecidas bolsas remuneradas e voluntárias para os discentes participantes, as quais são ofertadas pela própria UFS, pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ, ou pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe – FAPITEC/SE.

Na **Iniciação à Pesquisa Tecnológica**, a UFS conta, também, com o **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI**, o qual busca fomentar nos discentes um conjunto de atividades, metodologias, conhecimentos e práticas que sustentam o desenvolvimento tecnológico e a inovação no país, com forte interação com diretrizes do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Na **Extensão**, a UFS possui o **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Extensão – PIBIX**, que prioriza o desenvolvimento de ações voltadas à comunidade externa e interna da UFS por meio de Projetos de Extensão, os quais contam com a participação ativa de docentes e discentes da UFS.

Dentro desse contexto, os professores do curso de Engenharia de Produção, de modo específico, orientam alunos que possuem bolsas de auxílio financeiro concedidas por agências de fomento, tais como: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Coordenação de Pesquisa da UFS (COPEP) e Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC/SE). Além disso, os alunos do curso têm sido incentivados a uma maior participação nos programas de iniciação científica e tecnológica no nosso Departamento e áreas afins, como Engenharia da Computação, Engenharia Química, Engenharia de Materiais, Engenharia Elétrica, e Engenharia Mecânica.

Tais atividades visam estimular a inclusão dos alunos na pesquisa, no ensino e na extensão universitária. Os discentes podem atuar em projetos de Pesquisa Científica ou Tecnológica (e.g. PIBIC e PIBITI) e extensão (e.g. PIBIX). Vale salientar que a UFS, através de resoluções internas, institui modalidades também de bolsas voluntárias (PICVOL e PIBITIVOL) como forma de estimular a participação de um número maior de graduandos nas atividades de pesquisa. Além disso, a Extensão Universitária proveniente da Universidade Federal de Sergipe possibilita a integração de ensino e pesquisa com a sociedade, articulando a universidade com os diversos segmentos sociais, quer sejam públicos ou privados.

Nesse processo, a comunidade acadêmica leva conhecimentos e/ou assistência à sociedade e recebe dela influxos positivos, aprendendo com a prestação de serviços e com o ganho de conhecimentos relativos às reais necessidades e anseios da população. Dessa forma, há uma troca de saberes, possibilitando, assim, a participação efetiva do público externo nas questões da universidade e no resultado de sua produção.

Seguindo as diretrizes do Plano Nacional de Extensão, a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEX) trabalha com a articulação e coordenação das atividades de extensão universitária dos diversos setores da UFS, em suas mais variadas formas de ação: programas, projetos, eventos, cursos, prestação de serviços, apresentações e publicações de extensão.

A principal forma de incentivo à iniciação à pesquisa e à extensão do discente é por intermédio de atividades complementares, com as modalidades de atividade de pesquisa e atividade de extensão, previstas na reforma do projeto pedagógico. Essas atividades permitem integração de alunos e professores, como orientadores. Existe, ainda, a possibilidade da integração do corpo discente da pós-graduação com o corpo discente da graduação por intermédio de projetos de pesquisado tipo guarda-chuva.

As atividades citadas requerem do aluno o desenvolvimento da pesquisa, propriamente dita, e de textos técnicos, como relatórios de atividades, artigos científicos e técnicos, seminários e apresentações.

A extensão também foi curricularizada pelo curso a partir de Resolução CNE/CES nº 7 de 18 de dezembro de 2018, regulamentada pela UFS a partir da Resolução 28/2022/CONEPE, que estabelece diretrizes para a extensão na educação superior. As atividades de extensão compõem 10% (dez por cento) da carga horária total do curso, totalizando 390 horas, e sendo distribuídas em 300 horas em componentes curriculares obrigatórios e 90 horas em componentes optativos, esses pertencentes ao Grupo de Optativas de Extensão.

As ações de extensão são formuladas e implementadas conforme as diretrizes previstas na Política Nacional de Extensão elaborada pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX), sendo desenvolvidas da seguinte forma:

- **Interação dialógica:** As ações de extensão serão planejadas para estabelecer um diálogo constante e aberto entre a universidade e os diversos setores sociais com foco na corriação de soluções para os desafios enfrentados em conjunto com a sociedade promovendo a troca de conhecimentos e experiências;
- **Interdisciplinaridade e interprofissionalidade:** As atividades de extensão serão desenvolvidas com a participação de profissionais e especialistas de diferentes áreas do conhecimento, bem como com a colaboração de diversos setores da sociedade;
- **Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão:** As ações de extensão serão desenvolvidas de forma a reforçar a relação entre ensino, pesquisa e extensão. Na relação ensino-extensão destaca-se a capacitação do estudante como protagonista de seu próprio aprendizado, por meio da participação ativa em ações de extensão, já na relação pesquisa-extensão destaca-se a oportunidade de aplicação de técnicas de pesquisa e investigação na produção de conhecimentos no

desenvolvimento de ações de extensão;

· **Impacto na formação do estudante:** As atividades de extensão serão estruturadas para ampliar a experiência dos estudantes, expondo-os a desafios do mundo real e enriquecer sua formação acadêmica;

· **Impacto e transformação social:** As ações de extensão serão desenvolvidas com compromisso com o desenvolvimento social e regional para causar um impacto positivo nas comunidades e na sociedade em geral.

Para alcançar essas metas a carga horária de extensão foi distribuída também em disciplinas obrigatórias, nas quais o discente deverá desenvolver atividades/trabalhos/projetos aplicados em situações reais com ações dentro e fora da sala de aula. As disciplinas que possuem conteúdo extensionista em suas ementas são:

- EPROD0064 – Engenharia de Métodos
- EPROD0065 – Gestão de Operações em Serviços
- EPROD0067 – Projeto de Fábrica
- EPROD0122 – Laboratório de Planejamento e Controle da Produção
- EPROD0124 – Sistemas de Produção Enxuta
- EPROD0120 – Modelagem Matemática e Otimização
- EPROD0121 – Estruturação de Problemas e Tomada de Decisão
- EPROD0086 – Projeto de Produtos
- EPROD0039 – Empreendedorismo Inovador
- EPROD0118 – Gestão Estratégica e Organizacional
- EPROD0024 – Laboratório de Ergonomia
- EPROD0088 – Análise e Gerenciamento de Riscos e Acidentes
- EPROD0144 – Práticas de Extensão I
- EPROD0145 – Práticas de Extensão II

A Tabela 5 apresenta esses componentes curriculares, com suas ementas e cargas horárias e as respectivas práticas de extensão:

Tabela 5 – Disciplinas obrigatórias com carga horária de extensão

Componente curricular	Ementa	Objetivo geral	Atividades da carga horária prática em extensão
EPROD0024 – LABORATÓRIO DE ERGONOMIA	Aplicação dos métodos e técnicas da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) com aplicações em ambiente empresarial real. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Realizar e interpretar um diagnóstico ergonômico do trabalho em empresas físicas, com o desenvolvimento de um Relatório Técnico de Recomendações Ergonômicas.	i. Aplicação dos métodos e técnicas da AET feito em grupo, com aplicações em ambiente empresarial real; ii. identificar oportunidades técnico-científicas sobre necessidades reais para uma AET; iii. coletar necessidades reais para uma melhor adaptação dos trabalhadores aos seus ambientes reais de operações, aplicando métodos e ferramentas vistos em sala para desenvolver o aprendizado.
EPROD0039– EMPREENDE DORISMO INOVADOR	Inovação: conceitos, elementos, tipologia. Noções de Gestão da Inovação. Noção de bases e parques tecnológicos. Sistemas nacional, regional e local de apoio e financiamento à inovação em Micros e Pequenas Empresas (MPEs). A lei de inovação e incentivos aos empreendimentos. Ambiente inovador local. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Preparar o futuro empreendedor como inovar bens, serviços e processos e renovar aqueles que estão hoje em operação.	i. Estruturação do Modelo de Negócio de uma ideia como oportunidade, feito em grupo, com ações dentro e fora da sala de aula; ii. Identificar oportunidades técnico-científicas sobre necessidades reais para um mercado/segmento/produto novos; iii. Coletar necessidades reais para um mercado em prospecção capilarizada à oportunidade identificada, aplicando métodos e ferramentas vistos em sala para desenvolver o empreendimento; iv. Visitas e palestras técnicas ao Parque Tecnológico e empresas incubadas/Startups para conhecer como elas foram criadas e gerenciam seus negócios.
EPROD0064 – ENGENHARIA DE MÉTODOS	Análise do processo produtivo (Metodologia ASME). Estudo de tempos e movimentos. Interação homem-máquina. Gráfico de duas mãos (SIMO). Medida do trabalho. Cronometragem. Determinação do tempo padrão. Amostragem do trabalho. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Efetivar o incremento do conhecimento dos discentes para analisar e estruturar processos de produção para alcançar um aumento de produtividade em sistemas organizacionais através do registro e análise dos processos. Conhecer e aplicar as técnicas de determinação de Tempo Padrão, interação homem-máquina e determinação do tempo padrão por amostragem do trabalho.	Trabalhos práticos de extensão: com o desenvolvimento de ações de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção em busca de soluções de situações-problemas reais.
EPROD0065 – GESTÃO DE OPERAÇÕES EM SERVIÇOS	Introdução à Gestão de Operações em Serviços. Processos de Serviços. Gestão Estratégica em Serviços. Gestão dos custos e da eficiência em serviços. Avaliação de desempenho para as operações em serviços. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Apresentar diversos conceitos relacionados a gestão de operações em serviços com a finalidade de desenvolver no aluno competências para aplicar os conceitos de gestão de operações nos diversos segmentos de serviços.	i. Visitas técnicas: com a realização de pesquisa de campo em ambiente organizacional ao qual o discente será inserido após sua formação com o levantamento e diagnóstico de problemas do cenário organizacional e fornecimento de feedback aos locais estudados; ii. Trabalhos práticos: com o desenvolvimento de ações de prestação de serviço à comunidade/empresas por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção em busca de soluções para as situações apresentadas pelas empresas; iii. Ações de transmissão de conhecimentos à comunidade: desenvolvimento de ações por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção voltadas a treinamento e capacitação.

Componente curricular	Ementa	Objetivo geral	Atividades da carga horária prática em extensão
EPROD0067 – PROJETO DE FÁBRICA	Instalações Industriais. Tipos básicos de instalações industriais. Projeto Instalações industriais. Planejamento de Instalações Industriais (SLP - Planejamento sistemático de layout). Fluxo de materiais. Inter-relação de atividades. Dimensionamento de instalações industriais. Células de Produção. Desenvolvimento de ação Extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Apresentar métodos e ferramentas para o planejamento de instalações, desenvolvendo o senso crítico quanto à aplicabilidade deles em diferentes contextos industriais e de serviços.	Trabalhos práticos de extensão: com o desenvolvimento de ações de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção em busca de soluções de situações-problemas reais.
EPROD0086 – PROJETO DE PRODUTOS	Invenção e Inovação em Produtos. Gestão da Inovação em Produtos e Serviços. O novo consumidor: seus comportamentos e atitudes. Princípios de Desenho Universal e Tecnologia Assistiva em Projeto de Produtos. O composto do produto. Ciclos de vida dos produtos. A Gestão do Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP): etapas e modelos clássicos. Métodos e ferramentas utilizados nos PDP. Produto e seus impactos no mercado. Abordagem em exercício e extensão: estruturar Projeto Informacional do produto embasado em problemas e necessidades da sociedade (consumidores e clientes). Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Fornecer aos discentes conhecimentos e ferramentas para gestão do desenvolvimento de novos produtos, desde identificação das necessidades dos clientes à retirada do produto do mercado.	i. Estruturação de Projeto Informacional de uma ideia de novo produto, feito em grupo, com ações dentro e fora da sala de aula; ii. Identificar e coletar informações técnicas sobre problemas reais no mercado consumidor; iii. Coletar necessidades no mercado (possíveis/atuais consumidores/clientes) associadas ao problema, aplicando métodos e ferramentas vistos em sala para desenvolver o projeto proposto; iv. Visitas técnicas a empresas de produtos ou serviços para conhecer como elas criam e gerenciam seus novos produtos.
EPROD0088 – ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS E ACIDENTES	Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho. Normas e certificação. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e de Acidentes. Técnicas de Análise de Perigos e de Riscos. Trabalho noturno. Serviços de saúde ocupacional. Proteção contra incêndios. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Apresentar técnicas e metodologias para uso na identificação de perigos, análise e avaliação de riscos profissionais e de medidas de prevenção e controle dos riscos e acidentes.	i. Aplicação dos métodos e técnicas do EAR feito em grupo, com aplicações em ambiente empresarial real; ii. Identificar oportunidades técnico-científicas sobre necessidades reais para um EAR; iii. Coletar necessidades reais para um mercado em prospecção capilarizado à oportunidade identificada, aplicando métodos e ferramentas vistos em sala para desenvolver o EAR.
EPROD0122 – LABORATÓRIO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	Práticas com uso de ferramentas computacionais para estruturar, analisar e resolver problemas voltados ao Planejamento e Controle da Produção. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Aprimorar o conhecimento do planejamento e controle da produção através do uso de ferramentas computacionais.	i. Uso de software de planejamento e controle da produção; ii. Coleta de informações reais nas empresas para o desenvolvimento de estudos de caso; iii. Análise individual dos casos apresentados

Componente curricular	Ementa	Objetivo geral	Atividades da carga horária prática em extensão
EPROD0124 – SISTEMAS DE PRODUÇÃO ENXUTA	Sistema Toyota de Produção (STP). Princípios da Manufatura Enxuta. Mapeamento de Processos de Negócios (BPM). Mapeamento de Fluxo de Valor (MFV). Sistema lean aplicado nas operações de outras áreas. Produção enxuta e suas relações com as condições de trabalho. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Proporcionar aos alunos conhecimento de técnicas de produção enxuta, que envolvam a redução de desperdícios e melhorando o desempenho dos sistemas produtivos.	i. Visitas técnicas: com a realização de pesquisa de campo em ambiente organizacional ao qual o discente será inserido após sua formação com o levantamento e diagnóstico de problemas do cenário organizacional e fornecimento de feedback aos locais estudados; ii. Trabalhos práticos: com o desenvolvimento de ações de prestação de serviço à comunidade/empresas por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção em busca de soluções para as situações apresentadas pelas empresas; iii. Ações de transmissão de conhecimentos à comunidade: desenvolvimento de ações por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção voltadas a treinamento e capacitação.
EPROD0120 – MODELAGEM MATEMÁTICA E OTIMIZAÇÃO	Modelagem matemática de problemas de otimização. Programação linear. Métodos gráfico e Simplex. Softwares de otimização. Aplicações. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Apresentar a utilização de modelos matemáticos como ferramenta para a resolução de problemas de otimização.	i. Modelagem matemática de problemas reais encontrados em empresas e instituições; ii. Resolução de tais modelos utilizando software de otimização; iii. Análise e apresentação dos resultados às empresas/instituições estudadas.
EPROD0121 – ESTRUTURAÇÃO DE PROBLEMAS E TOMADA DE DECISÃO	Análise de Decisão. Métodos tradicionais de decisão. Abordagem Multicritério. Métodos multicritério de apoio a decisão. Modelagem, Estruturação de Problemas. Decisão em Grupo e Negociação. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	Proporcionar aos alunos o conhecimento e entendimento das ferramentas de modelagem e estruturação de problemas, de forma a possibilitar aos alunos conhecimento necessário para suporte às decisões empresariais.	i. Modelagem matemática de problemas reais encontrados em empresas e instituições; ii. Resolução de tais modelos utilizando métodos multicritério; iii. Análise e apresentação dos resultados às empresas/instituições estudadas.
EPROD0118 – GESTÃO ESTRATÉGICA E ORGANIZACIONAL	Fundamentos básicos da economia brasileira. Princípios de Noções de micro e macroeconomia. Elementos de microeconomia. Estruturas de Economia e Mercado. Estratégias empresariais. Metodologias e ferramentas para formulação de estratégias.	Capacitar os alunos para conhecerem as estruturas de mercado da economia brasileira e suas relações com os diversos setores; compreender as ferramentas e metodologias para a modelagem de processos e definição do planejamento estratégico.	Visitas técnicas: com a realização de pesquisa de campo em ambiente organizacional ao qual o discente será inserido após sua formação com o levantamento e diagnóstico de problemas do cenário organizacional e fornecimento de feedback aos locais estudados; Trabalhos práticos de extensão: com o desenvolvimento de ações de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção em busca de soluções de situações-problemas reais.
EPROD0144 – PRÁTICAS DE EXTENSÃO I	Aplicação de conhecimentos específicos adquiridos em disciplinas no decorrer do curso em projeto prático em busca de soluções de situações-problemas reais na interação com organizações da comunidade.	Promover a interdisciplinaridade, ao estabelecer a integração dos conhecimentos adquiridos em disciplinas no decorrer do curso, de forma articulada com a comunidade	Identificação e análise de demandas da comunidade; concepção e elaboração de um projeto prático integrando conhecimentos adquiridos em disciplinas no decorrer do curso; Desenvolvimento do projeto de forma articulada com os parceiros envolvidos da comunidade.

Componente curricular	Ementa	Objetivo geral	Atividades da carga horária prática em extensão
EPROD0145 – PRÁTICAS DE EXTENSÃO II	Aplicação de conhecimentos específicos adquiridos em disciplinas no decorrer do curso em projeto prático em busca de soluções de situações-problemas reais na interação com organizações da comunidade.	Promover a interdisciplinaridade, ao estabelecer a integração dos conhecimentos adquiridos em disciplinas no decorrer do curso, de forma articulada com a comunidade	Identificação e análise de demandas da comunidade; concepção e elaboração de um projeto prático integrando conhecimentos adquiridos em disciplinas no decorrer do curso; Desenvolvimento do projeto de forma articulada com os parceiros envolvidos da comunidade.

3. TEMAS E CONTEÚDOS TRANSVERSAIS

O Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio de suas Diretrizes Curriculares Nacionais, determina a necessidade das instituições de Ensino Básico e Ensino Superior do país abordarem, nas estruturas curriculares de seus cursos, conhecimentos e discussões transversais.

Esses conhecimentos são descritos na Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que trata da Educação das Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena; na Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos, na Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012, que trata da Educação Ambiental e na Lei nº 13.425 de 30 de março de 2017, que estabelece diretrizes para medidas de prevenção e combate a incêndio e desastres.

A grade curricular do curso contempla necessidades presentes nas resoluções citadas por meio dos seguintes componentes do currículo obrigatório:

● Introdução à Engenharia de Produção (30 horas)

Explora relações étnico-raciais no contexto da diversidade em suas esferas (étnica, racial, sexual, idade, gênero, orientação, classe social, capacidade física e mental). Discute o racismo e seus modos de ação (preconceito e discriminação). Todas essas discussões são pautadas tanto no contexto da sociedade quanto no contexto empresarial que envolve o egresso do curso.

● Ética para Engenharia (30 horas)

Explora ética e seus conceitos, diretrizes e demais elementos. Aborda questões éticas na sociedade e principalmente no ambiente de trabalho, onde egressos irão desempenhar suas funções relacionadas à profissão. Explora o Código de Ética do Engenheiro, baseado nas diretrizes do Sistema CREA/CONFEA. Por fim, traz discussões acerca dos Direitos Humanos e seus impactos na sociedade de um modo geral.

Ainda em atendimento à Resolução CNE/CP nº 01/2004 (Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena), o curso possui em seu currículo complementar a disciplina ofertada pelo Departamento de História da UFS:

● HIST0147 – História da Cultura Afro-Brasileira (60 horas)

Explora com profundidade os conteúdos relacionados às contribuições materiais e imateriais dos povos africanos na sociedade de um modo geral.

O Departamento de Engenharia de Produção contempla necessidades presentes na Resolução CNE/CP nº 02/2012 (Educação Ambiental) nos seguintes componentes do currículo obrigatório:

● Sistemas de Gestão dos Recursos Naturais (60 horas) e Recursos Energéticos e Bioprodutos (60 horas)

As disciplinas exploram, cada uma em sua vertente, conteúdos relacionados ao Meio Ambiente. Ao discutir questões ecológicas e modos de gerenciamento dos resíduos produzidos pelas indústrias. Explora questões voltadas às novas formas de energia no mundo e como gerenciá-las, visando sempre a conservação do meio ambiente e espécies. Ademais, discutem pontos voltados à educação ambiental, como base para criar estas gestões alinhadas às necessidades do planeta.

Destaca-se, ainda, o conteúdo sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público:

● Análise e Gerenciamento de Riscos e Acidentes (60 horas)

Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho. Normas e certificação. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e de Acidentes. Técnicas de Análise de Perigos e de Riscos. Trabalho noturno. Serviços de saúde ocupacional. Proteção contra incêndios. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.

Tabela 6 – Conteúdos transversais abordados nas disciplinas

Conteúdo	Código	Componente curricular	Cr.	CH Total
Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira,	EPROD0115	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	2	30
	HIST0147	HISTÓRIA DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA (optativa)	4	60

Africana e Indígena				
Educação em Direitos Humanos	EPROD0114	ÉTICA PARA ENGENHARIA	2	30
Educação Ambiental, Ciências do ambiente	EPROD0075	SISTEMAS DE GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS	4	60
	EPROD0125	RECURSOS ENERGÉTICOS E BIOPRODUTOS	4	60
Prevenção e combate a incêndio	EPROD0088	ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS E ACIDENTES	4	60

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A nova estrutura curricular proposta para o curso de Engenharia de Produção segue as premissas e orientações apresentadas na Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, alterada pela Resolução CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021, e na Resolução nº 14/2015/CONEPE, a qual regulamenta as Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe, bem como outras resoluções e regulamentações pertinentes, do MEC e da UFS, dispostas na Tabela 7.

Tabela 7 – Normas e Resoluções

Norma/Resolução		Ementa
Resolução nº 02/2007	CNE/CES	Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Resolução nº 07/2018	CNE/CES	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 02/2019	CNE/CES	Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
Resolução nº 01/2021	CNE/CES	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 01/2004	CNE/CP	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Resolução nº 01/2012	CNE/CP	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
Resolução nº 02/2012	CNE/CP	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental.
Resolução nº 14/2015/CONEPE/UFS		Dispõe sobre as Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe.
Resolução nº 24/2016/CONEPE/UFS		Inclui nos currículos complementares dos cursos de graduação da UFS as atividades complementares, de caráter optativo.
Resolução nº 10/2018/CONEPE/UFS		Regulamenta estágios curriculares obrigatório e não obrigatório de graduação e estágios para egressos/trainee no âmbito da Universidade Federal de Sergipe.
Resolução nº 38/2018/CONEPE/UFS		Regulamenta a oferta de Componentes curriculares na modalidade a distância nos cursos de graduação presenciais da UFS.

Resolução nº 40/2019/CONEPE/UFS	Regulamenta a oferta de componentes curriculares de Tópicos ou Tópicos Especiais na Estrutura Curricular Complementar dos Cursos de Graduação da UFS.
Resolução nº 28/2022/CONEPE/UFS	Regulamenta a inclusão de atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe.
Resolução nº 10/2023/CONEPE/UFS	Aprova alterações na Resolução nº 08/2019/CONEPE que disciplina o Programa de Monitoria da UFS.
Lei nº 13.425 de 30/03/2017	Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público.

A matriz curricular do curso foi desenvolvida visando o alcance do perfil desejado para seu egresso, incluindo assim as competências pretendidas e necessárias para os Engenheiros de Produção, conforme já apresentado nas seções anteriores. Com isto, pode-se dizer que a matriz está organizada de modo a atribuir créditos a um conjunto de atividades a serem desenvolvidas pelo aluno, permitindo assim a sua integralização, mencionando também que estas atividades são de extrema importância para a formação profissional do mesmo.

Conforme Tabela 8, a matriz curricular do curso é composta por 3.900 horas totais, sendo 3.570 horas de componentes curriculares obrigatórios, 330 horas de componentes optativos, dos quais 90 horas compõem o Grupo de Optativas de Extensão. As cargas horárias são divididas em carga horária de ensino, exercício e extensão, tendo no total uma carga horária teórica de 2.595 horas, uma carga horária de exercício de 915 horas e uma carga horária de extensão de 390 horas. A carga horária de extensão está dividida em 300 horas distribuídas em componentes curriculares obrigatórios e 90 horas no Grupo de Optativas de Extensão, correspondendo a 10% da carga horária total do curso, em cumprimento à Resolução CNE/CES nº 07/2018.

Tabela 8 – Distribuição da CH do curso por natureza dos componentes curriculares

CH	Item	CH Total	CH Teórica	CH Prática	
				CH Exercício	CH Extensão
CH Obrigatória	Disciplinas	3270	2355	615	300
	TCC	90	-	90	-
	Estágio	180	-	180	-
	Ativ. complementares	30	-	30	-
CH Optativa	Optativas	240	240	-	-
	Optativas de extensão	90	-	-	90
Carga horária total		3900	2595	915	390

A estrutura curricular contempla disciplinas obrigatórias e optativas, cujos conteúdos proporcionarão ao discente a base científica teórica e práticas necessárias ao bom desempenho das suas atividades profissionais. Cabe salientar ainda que, para o desenvolvimento da matriz deste curso, buscou-se atender ao máximo às diretrizes relacionadas à flexibilização, sobreposição de conteúdos, retenção/repetência e as longas cadeias de pré-requisitos para os componentes curriculares, conforme apresentado na Resolução nº 14/2015/CONEPE.

Uma das etapas finais do curso é a construção e conclusão do Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção. O qual tem a finalidade de propiciar aos alunos a ocasião de demonstrar o grau de habilitação adquirido, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica e tecnológica, à consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação e análise crítica do conhecimento adquirido.

Já o Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção, deverá ser feito em uma empresa que atue na área de formação, proporcionando assim a integração de conhecimentos. Além de contribuir para a aquisição de competências técnico-científicas importantes na atuação do aluno no mercado de trabalho.

Observa-se que a soma das cargas horárias de Atividades Complementares e Estágio Supervisionado Obrigatório (210 horas) não ultrapassa 20% da carga horária total do curso, em conformidade com a Res. CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007.

4.1 Matérias estabelecidas pelas DCNs e complementares

A estrutura curricular geral do curso de Engenharia de Produção está organizada em Núcleo de Conteúdos Básicos, Conteúdos Profissionalizantes, Conteúdos Específicos e Complementar. Procurou-se incrementar o conteúdo prático de alguns conteúdos e implantar a parte laboratorial em outras, visando com isto proporcionar ao aluno uma visão mais sistêmica e técnica, prevendo atividades práticas para os conteúdos de Física, Química e Informática, dentre outros, conforme Tabela 9.

Tabela 9 – Distribuição da CH do curso por núcleo de conteúdos

Núcleo	CH Total	CH Teórica	CH Prática	
			Exercício	Extensão
Núcleo de Conteúdos Básicos	1.470	1.245	210	15
Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	900	675	165	60
Núcleo de Conteúdos Específicos	1.170	435	510	225
Núcleo Complementar	330	240	0	90
Atividades Complementares Obrigatórias	30	30	0	0
Carga horária total	3900	2625	885	390

A seguir é apresentada a estrutura curricular geral do curso. O núcleo de conteúdos básicos (Tabela 10) está subdividido de acordo com as matérias de ensino exigidas nas Resoluções CNE/CES 02/2019 e CNE/CES 01/2021: Administração e Economia; Algoritmos e Programação; Ciência dos Materiais; Eletricidade; Estatística; Expressão Gráfica; Fenômenos de Transporte; Física; Informática; Matemática; Mecânica dos Sólidos; Metodologia Científica e Tecnológica; Química; Ciências do Ambiente e Desenho Universal. As matérias de ensino do núcleo de conteúdos básicos são inerentes aos alunos dos cursos da área de ciências exatas e tecnologia, e ajudam os mesmos a criarem uma base lógica de raciocínio e maturidade. Isso possibilita aos alunos cursarem com mais destreza as disciplinas subsequentes e pertencentes ao conteúdo profissionalizante.

Os componentes dos Núcleos de Conteúdos Profissionalizantes e Específicos possuem como função primordial a inserção de uma visão global e técnica no aluno, permitindo, assim, a obtenção de conhecimentos que lhe serão necessários para o desenvolvimento de suas habilidades na Engenharia de Produção. A apresentação dos Núcleos de Conteúdos Profissionalizantes (Tabela 11) e de Conteúdos Específicos (Tabela 12) seguem a subdivisão de áreas da Engenharia de Produção definida pela ABEPRO. Da mesma forma, o Núcleo de Conteúdos Complementares (Tabela 13) oportuniza, ao discente do Curso, a experiência interdisciplinar, a de integração dos saberes e da multidisciplinaridade.

Tabela 10 – Núcleo de Conteúdos Básicos

Código	Componente curricular	CR	CH Total	Matéria de ensino
EPROD0116	Teorias da Administração para Engenharia	2	30	Administração e economia
CONTA0028	Contabilidade Geral I	4	60	Administração e economia
COMP0334	Programação Imperativa	4	60	Algoritmos e programação; Informática
MAT0096	Cálculo Numérico I	4	60	Algoritmos e programação; Informática
EMAT0224	Ciência dos Materiais I	4	60	Ciência dos materiais
ELET0072	Eletrotécnica Geral	4	60	Eletricidade
EPROD0113	Métodos Estatísticos para Engenharia	4	60	Estatística
ENMEC0160	Desenho de Máquinas para Engenharia de Produção	4	60	Expressão gráfica
ENMEC0182	Mecânica dos Fluidos	4	60	Fenômenos de transporte
FISI0260	Física 1	4	60	Física
FISI0264	Laboratório de Física 1*	2	30	Física
FISI0261	Física 2	4	60	Física
FISI0262	Física 3	4	60	Física
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	4	60	Matemática
MAT0151	Cálculo A	4	60	Matemática
MAT0152	Cálculo B	4	60	Matemática
MAT0153	Cálculo C	4	60	Matemática
MAT0154	Cálculo D	4	60	Matemática
MAT0155	Equações Diferenciais I	4	60	Matemática

ENCIV0075	Resistência dos Materiais	4	60	Mecânica dos sólidos
EPROD0062	Metodologia de Pesquisa Aplicada à Engenharia	4	60	Metodologia científica e tecnológica
QUI0064	Química I	4	60	Química
QUI0065	Química Experimental I*	2	30	Química
QUI0070	Físico-Química	4	60	Química
EPROD0075	Sistemas de Gestão dos Recursos Naturais	4	60	Ciências do ambiente
EPROD0086	Projeto de Produtos	4	60	Desenho universal
TOTAL (Créditos e Carga Horária)		0	98	-

Legenda:

* Componentes curriculares de caráter eminentemente prático.

Tabela 11 – Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

Código	Componente curricular	CR	CH Total	Matéria de ensino
EPROD0115	Introdução à Engenharia de Produção	2	30	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0063	Gestão de Operações Industriais	4	60	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0065	Gestão de Operações em Serviços	4	60	Engenharia de Operações e Processos da Produção
ENMEC0204	Processos de Manufatura	4	60	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0119	Gestão da Manutenção	2	30	Engenharia de Operações e Processos da Produção
ELET0225	Introdução à Instrumentação e Automação Industrial para Engenharia de Produção	4	60	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0006	Logística e Cadeia de Suprimentos	4	60	Logística
EPROD0120	Modelagem Matemática e Otimização	4	60	Pesquisa Operacional
ENMEC0174	Metrologia	2	30	Engenharia da Qualidade
EPROD0072	Gestão da Qualidade	4	60	Engenharia da Qualidade
EPROD0036	Gestão de Projetos	4	60	Engenharia do Produto
EPROD0118	Gestão Estratégica e Organizacional	4	60	Engenharia Organizacional
EPROD0087	Introdução e Laboratório de Propriedade Intelectual*	4	60	Engenharia Organizacional
EPROD0114	Ética para Engenharia	2	30	Engenharia Organizacional
EPROD0077	Análise de Investimentos	4	60	Engenharia Econômica
EPROD0088	Análise e Gerenciamento de Riscos e Acidentes	4	60	Engenharia do Trabalho

EPROD0023	Ergonomia	4	60	Engenharia do Trabalho
TOTAL (Créditos e Carga Horária)		0	60	-

Legenda:

* Componentes curriculares de caráter eminentemente prático.

Tabela 12 – Núcleo de Conteúdos Específicos

Código	Componente curricular	CR	CH Total	Matéria de ensino
EPROD0064	Engenharia de Métodos	4	60	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0067	Projeto de Fábrica	4	60	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0069	Planejamento e Controle da Produção	4	60	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0074	Laboratório de Simulação de Sistemas Produtivos*	2	30	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0122	Laboratório de Planejamento e Controle da Produção*	2	30	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0124	Sistemas de Produção Enxuta	4	60	Engenharia de Operações e Processos da Produção
EPROD0071	Laboratório de Logística*	2	30	Logística
EPROD0121	Estruturação de Problemas e Tomada de Decisão	4	60	Pesquisa Operacional
EPROD0117	Engenharia da Confiabilidade	2	30	Engenharia da Qualidade
EPROD0081	Controle Estatístico da Qualidade	4	60	Engenharia da Qualidade
EPROD0123	Gestão da Informação	4	60	Engenharia Organizacional
EPROD0039	Empreendedorismo Inovador	4	60	Engenharia Organizacional
EPROD0073	Gestão de Custos	4	60	Engenharia Econômica
EPROD0024	Laboratório de Ergonomia*	2	30	Engenharia do Trabalho
EPROD0125	Recursos Energéticos e Bioprodutos	4	60	Engenharia da Sustentabilidade
EPROD0085	Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção	2	30	Educação em Engenharia de Produção
EPROD0054	Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção	-	180	Estágio
EPROD0089	Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção	-	90	Pesquisa em Engenharia de Produção
EPROD0144	Práticas de Extensão I*	-	60	Extensão em Engenharia de Produção

EPROD0145	Práticas de Extensão II*	-	60	Extensão em Engenharia de Produção
TOTAL (Carga Horária)		-	1.170	-

Legenda:

* Componentes curriculares de caráter eminentemente prático.

Tabela 13 – Núcleo de Conteúdos Complementares

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	C.H. Total
ADM0020	Administração Financeira I	Disc	4	60
ADM0021	Administração Financeira II	Disc	4	60
ECONO0004	Introdução a Análise Econômica	Disc	4	60
ECONO0083	Economia da Empresa	Disc	4	60
EMAT0236	Processamento de Cerâmicas	Disc	4	60
EMAT0237	Processamento de Polímeros	Disc	4	60
EMAT0243	Ensaaios Não-Destrutivos e Inspeção	Disc	4	60
EMAT0250	Seleção de Materiais	Disc	4	60
ENMEC0141	Máquinas de Fluxo	Disc	4	60
ENMEC0165	Termodinâmica para Engenharia Mecânica I	Disc	4	60
EPET0003	Controle Ambiental na Indústria do Petróleo	Disc	4	60
EPET0004	Regulação e Legislação de Petróleo	Disc	2	30
EPROD0021	Tópicos Especiais em Engenharia de Qualidade I	Disc	4	60
EPROD0027	Tópicos Especiais em Ergonomia I	Disc	4	60
EPROD0040	Tópicos Especiais em Engenharia Organizacional I	Disc	4	60
EPROD0041	Tópicos Especiais em Engenharia Organizacional II	Disc	2	30
EPROD0056	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	Disc	4	60
EPROD0090	Tópicos Especiais em Educação em Engenharia de Produção	Disc	4	60
EPROD0091	Princípios de Engenharia de Sistemas	Disc	4	60
EPROD0095	Técnicas Avançadas em Planejamento e Controle da Produção	Disc	4	60
EPROD0097	Logística Portuária e Comércio Exterior	Disc	4	60
EPROD0098	Gestão da Inovação	Disc	4	60
EPROD0099	Tópicos Especiais em Engenharia do Produto	Disc	4	60
EPROD0100	Tópicos Especiais em Engenharia Organizacional	Disc	4	60
EPROD0101	Tópicos Especiais em Engenharia do Trabalho	Disc	4	60

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	C.H. Total
EPROD0102	Tópicos Especiais em Engenharia de Operações e Processos	Disc	4	60
EPROD0103	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	Disc	4	60
EPROD0104	Tópicos Especiais em Engenharia da Sustentabilidade	Disc	4	60
EPROD0105	Tópicos Especiais em Engenharia Econômica	Disc	4	60
EPROD0106	Tópicos Especiais em Pesquisa Operacional	Disc	4	60

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	C.H. Total
EPROD0107	Tópicos Especiais em Engenharia da Qualidade	Disc	4	60
EPROD0108	Tópicos Especiais em Logística	Disc	4	60
EPROD0126	Laboratório de Controle Estatístico da Qualidade	Disc	2	30
EPROD0127	Gestão de Pessoas	Disc	2	30
EPROD0128	Engenharia e Gestão do Conhecimento	Disc	2	30
EPROD0129	Mercadologia	Disc	4	60
EPROD0130	Gestão da Experiência do Cliente e Colaborador	Disc	4	60
EPROD0131	Formulação e Avaliação de Projetos	Disc	4	60
EPROD0132	Programação da Produção Avançada	Disc	2	30
EPROD0133	Atividades Complementares Optativas	Ativ	-	30
EQUI0076	Princípios Básicos da Indústria Química	Disc	4	60
HIST0147	História da Cultura Afro-Brasileira	Disc	4	60
LETR0429	Inglês Instrumental	Disc	4	60
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Disc	4	60
MAT0078	Álgebra Linear I	Disc	4	60
MAT0119	Programação Linear	Disc	4	60
MAT0125	Introdução a Teoria dos Jogos	Disc	4	60
MAT0156	Equações Diferenciais II	Disc	4	60
PSIC0063	Psicologia Geral	Disc	4	60

4.2 Plano de integralização do curso

O Curso de Engenharia de Produção será ministrado com a carga-horária de 3.900 horas, das quais 3.570 horas equivale a carga horária de componentes curriculares obrigatórios, incluídas 180 horas de Estágio Supervisionado, 90 horas de Trabalho de Conclusão de Curso e 30 horas de Atividades Complementares obrigatórias; 330 horas de componentes curriculares optativos, incluídas 90 horas do Grupo de Optativas de Extensão. De acordo com a Resolução nº 24/2016/CONEPE compõe o Currículo Complementar as Atividades Complementares de caráter optativo, com carga horária de 30 horas. O curso deverá ser integralizado em, no mínimo, 10 (dez) e, no máximo, 15 (quinze) semestres letivos. O discente poderá cursar um mínimo de 260 (duzentos e sessenta) e um máximo de 390 (trezentos e noventa) horas por semestre.

Duração: de 10 a 15 semestres

Carga Horária Total: 3.900

CH Obrigatória: 3.570

CH Disciplinas optativas: 240

CH Optativas de extensão: 90

Carga horária por semestre: **Mínima:** 260 horas **Média:** 330 horas **Máxima:** 390 horas

4.3 Matriz curricular

O Currículo Pleno do curso de Engenharia de Produção é formado por um Currículo Padrão que se constitui dos componentes curriculares obrigatórios, incluindo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e Atividades Complementares Obrigatórias, conforme Tabela , e por um Currículo Complementar, que inclui os componentes curriculares optativos, o Grupo de Optativas de Extensão, Monitorias e as Atividades Complementares Optativas, conforme Tabela.

Tabela 14 – Estrutura Curricular Padrão

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	Carga Horária		CH Prática		Pré-requisito
				Total	Teórica	Exer	Exte	
1º Período								
COMP0334	Programação Imperativa	Disc	4	60	30	30	-	-
EPROD0062	Metodologia de Pesquisa Aplicada à Engenharia	Disc	4	60	45	15	-	-
EPROD0115	Introdução à Engenharia de Produção	Disc	2	30	15	15	-	-

EPROD0116	Teorias da Administração para Engenharia	Disc	2	30	30	-	-	-
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	Disc	4	60	60	-	-	-
MAT0151	Cálculo A	Disc	4	60	60	-	-	-
QUI0064	Química I	Disc	4	60	60	-	-	-
QUI0065	Química Experimental I*	Disc	2	30	-	30	-	-
SUBTOTAL			26	390	300	90	-	
2º Período								
CONTA0028	Contabilidade Geral I	Disc	4	60	60	-	-	-
ENCIV0075	Resistência dos Materiais	Disc	4	60	60	-	-	MAT0150 (PRO) e MAT0151 (PRO)*
EPROD0063	Gestão de Operações Industriais	Disc	4	60	45	15	-	EPROD0115 (PRO)*
EPROD0113	Métodos Estatísticos para Engenharia	Disc	4	60	45	15	-	-
FISI0260	Física 1	Disc	4	60	45	15	-	MAT0150 (PRO) e MAT0151 (PRO)
FISI0264	Laboratório de Física 1*	Disc	2	30	-	30	-	MAT0151 (PRO)
MAT0152	Cálculo B	Disc	4	60	60	-	-	MAT0151 (PRO)
SUBTOTAL			26	390	315	75	-	
3º Período								
EMAT0224	Ciência dos Materiais I	Disc	4	60	60	-	-	QUI0064 (PRO)
EPROD0065	Gestão de Operações em Serviços	Disc	4	60	45	-	15	EPROD0063 (PRO)
FISI0261	Física 2	Disc	4	60	45	15	-	FISI0260 (PRO)
MAT0096	Cálculo Numérico I	Disc	4	60	60	-	-	COMP0334 (PRO)
MAT0153	Cálculo C	Disc	4	60	60	-	-	MAT0150 (PRO) e MAT0152 (PRO)
QUI0070	Físico-Química	Disc	4	60	60	-	-	QUI0064 (PRO)
SUBTOTAL			24	360	330	15	15	
4º Período								
ENMEC0174	Metrologia	Disc	2	30	30	-	-	EPROD0113 (PRO)
EPROD0064	Engenharia de Métodos	Disc	4	60	30	15	15	EPROD0063 (PRO)
EPROD0072	Gestão da Qualidade	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0117	Engenharia da Confiabilidade	Disc	2	30	15	15	-	EPROD0113 (PRO)
EPROD0118	Gestão Estratégica e Organizacional	Disc	4	60	45	-	15	-
FISI0262	Física 3	Disc	4	60	45	15	-	FISI0260 (PRO)
MAT0154	Cálculo D	Disc	4	60	60	-	-	MAT0153 (PRO)
SUBTOTAL			24	360	285	45	30	
5º Período								

ELET0072	Eletrotécnica Geral	Disc	4	60	60	-	-	FISI0262 (PRO)
ENMEC0204	Processos de Manufatura	Disc	4	60	60	-	-	EMAT0224 (PRO)
EPROD0006	Logística e Cadeia de Suprimentos	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0119	Gestão da Manutenção	Disc	2	30	30	-	-	-
EPROD0120	Modelagem Matemática e Otimização	Disc	4	60	30	15	15	-
EPROD0144	Práticas de Extensão I	Ativ	-	60	-	-	60	-
MAT0155	Equações Diferenciais I	Disc	4	60	60	-	-	MAT0152 (PRO)
SUBTOTAL			26	390	300	15	75	
6º Período								
ENMEC0160	Desenho de Máquinas para Engenharia de Produção	Disc	4	60	30	30	-	-
EPROD0036	Gestão de Projetos	Disc	4	60	45	15	-	-
EPROD0067	Projeto de Fábrica	Disc	4	60	30	15	15	EPROD0063 (PRO)
EPROD0069	Planejamento e Controle da Produção	Disc	4	60	45	15	-	EPROD0006 (PRO)
EPROD0074	Laboratório de Simulação de Sistemas Produtivos*	Disc	2	30	15	15	-	EPROD0113 (PRO)
EPROD0088	Análise e Gerenciamento de Riscos e Acidentes	Disc	4	60	30	15	15	EPROD0063 (PRO)
EPROD0121	Estruturação de Problemas e Tomada de Decisão	Disc	4	60	30	15	15	EPROD0113 (PRO) e EPROD0120 (PRO)
SUBTOTAL			26	390	225	120	45	
7º Período								
ENMEC0182	Mecânica dos Fluidos	Disc	4	60	60	-	-	MAT0154 (PRO) e MAT0155 (PRO)*
EPROD0075	Sistemas de Gestão dos Recursos Naturais	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0023	Ergonomia	Disc	4	60	45	15	-	EPROD0063 (PRO)
EPROD0073	Gestão de Custos	Disc	4	60	45	15	-	EPROD0063 (PRO) e CONTA0028 (PRO)
EPROD0081	Controle Estatístico da Qualidade	Disc	4	60	45	15	-	EPROD0113 (PRO)
EPROD0122	Laboratório de Planejamento e Controle da Produção*	Disc	2	30	-	15	15	EPROD0069 (PRO)
EPROD0123	Gestão da Informação	Disc	4	60	45	15	-	EPROD0063 (PRO)
SUBTOTAL			26	390	300	75	15	
8º Período								
ELET0225	Introdução à Instrumentação e Automação Industrial para Engenharia de Produção	Disc	4	60	45	15	-	ELET0072 (PRO)

EPROD0024	Laboratório de Ergonomia*	Disc	2	30	-	15	15	EPROD0023 (PRO)
EPROD0077	Análise de Investimentos	Disc	4	60	45	15	-	CONTA0028 (PRO)*
EPROD0087	Introdução e Laboratório de Propriedade Intelectual*	Disc	4	60	30	30	-	EPROD0062 (PRO)
EPROD0124	Sistemas de Produção Enxuta	Disc	4	60	45	-	15	EPROD0069 (PRO)
EPROD0114	Ética para Engenharia	Disc	2	30	15	15	-	EPROD0118 (PRO)*
EPROD0145	Práticas de Extensão II	Ativ	-	60	-	-	60	EPROD0144 (PRO)
SUBTOTAL			24	360	180	90	90	
9º Período								
EPROD0039	Empreendedorismo Inovador	Disc	4	60	30	15	15	EPROD0087 (PRO)
EPROD0071	Laboratório de Logística*	Disc	2	30	-	30	-	EPROD0006 (PRO) e EPROD0123 (PRR)
EPROD0085	Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção	Disc	2	30	15	15	-	EPROD0062 (PRO) e EPROD0145 (PRO)
EPROD0086	Projeto de Produtos	Disc	4	60	30	15	15	EPROD0036 (PRO)
EPROD0125	Recursos Energéticos e Bioprodutos	Disc	4	60	45	15	-	-
SUBTOTAL			16	240	120	90	30	
10º Período								
EPROD0054	Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção	Ativ	-	180	-	180	0	C2700 (PRO)
EPROD0089	Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção	Ativ	-	90	-	90	0	EPROD0085 (PRO)
SUBTOTAL			-	270	-	270	-	
EPROD0112	Atividades Complementares	Ativ	-	30	-	30	-	-
TOTAL OBRIGATÓRIO			-	218	3570	2355	915	300
Componentes curriculares optativos			-	16	240	240	-	-
Grupo de optativas de extensão			-	6	90	-	-	90
TOTAL DO CURSO			240	3900	2595	915	390	

Legenda: (*) Disciplina de carácter eminentemente prático.

(PRO): Pré-requisito obrigatório

(PRR): Pré-requisito recomendativo

Tabela 15 – Estrutura Curricular Complementar

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	CH		CH Prática		Pré-requisito
				Total	Teórica	Exer	Ext	
ADM0020	Administração Financeira I	Disc	4	60	60	-	-	EPROD0077 (PRO)*
ADM0021	Administração Financeira II	Disc	4	60	60	-	-	ADM0020 (PRO)

ECONO0004	Introdução a Análise Econômica	Disc	4	60	60	-	-	-
ECONO0083	Economia da Empresa	Disc	4	60	60	-	-	-
EMAT0236	Processamento de Cerâmicas	Disc	4	60	30	30	-	C1500 (PRO)
EMAT0237	Processamento de Polímeros	Disc	4	60	30	30	-	C1500 (PRO)
EMAT0243	Ensaio Não-Destrutivo e Inspeção	Disc	4	60	30	30	-	C2100 (PRO)
EMAT0250	Seleção de Materiais	Disc	4	60	60	-	-	C2400 (PRO)
ENMEC0141	Máquinas de Fluxo	Disc	4	60	60	-	-	ENMEC0182 (PRO)
ENMEC0165	Termodinâmica para Engenharia Mecânica I	Disc	4	60	30	30	-	FISI0260 (PRO)
EPET0003	Controle Ambiental na Indústria do Petróleo	Disc	4	60	45	15	-	C2250 (PRO)
EPET0004	Regulação e Legislação de Petróleo	Disc	2	30	30	-	-	C800 (PRO)
EPROD0021	Tópicos Especiais em Engenharia de Qualidade I	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0027	Tópicos Especiais em Ergonomia I	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0040	Tópicos Especiais em Engenharia Organizacional I	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0041	Tópicos Especiais em Engenharia Organizacional II	Disc	2	30	30	-	-	-
EPROD0056	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0090	Tópicos Especiais em Educação em Engenharia de Produção	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0091	Princípios de Engenharia de Sistemas	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0095	Técnicas Avançadas em Planejamento e Controle da Produção	Disc	4	60	60	-	-	EPROD0069 (PRO)
EPROD0097	Logística Portuária e Comércio Exterior	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0098	Gestão da Inovação	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0099	Tópicos Especiais em Engenharia do Produto	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0100	Tópicos Especiais em Engenharia Organizacional	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0101	Tópicos Especiais em Engenharia do Trabalho	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0102	Tópicos Especiais em Engenharia de Operações e Processos	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0103	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0104	Tópicos Especiais em Engenharia da Sustentabilidade	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0105	Tópicos Especiais em Engenharia Econômica	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0106	Tópicos Especiais em Pesquisa Operacional	Disc	4	60	60	-	-	-

EPROD0107	Tópicos Especiais em Engenharia da Qualidade	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0108	Tópicos Especiais em Logística	Disc	4	60	60	-	-	-
EPROD0126	Laboratório de Controle Estatístico da Qualidade	Disc	2	30	-	15	15	EPROD0081 (PRO)
EPROD0127	Gestão de Pessoas	Disc	2	30	15	-	15	EPROD0118 (PRO)
EPROD0128	Engenharia e Gestão do Conhecimento	Disc	2	30	15	-	15	-
EPROD0129	Mercadologia	Disc	4	60	45	-	15	-
EPROD0130	Gestão da Experiência do Cliente e Colaborador	Disc	4	60	45	15	-	-
EPROD0131	Formulação e Avaliação de Projetos	Disc	4	60	30	30	-	-
EPROD0132	Programação da Produção Avançada	Disc	2	30	-	-	-	-
EPROD0133	Atividades Complementares Optativas	Ativ	-	30	-	30	-	EPROD0112 (PRO)
EQUI0076	Princípios Básicos da Indústria Química	Disc	4	60	60	-	-	QUI0070 (PRO)
EQUI0087	Operações da Indústria Química I	Disc	4	60	60	-	-	EQUI0076 (PRO) e EQUI0099 (PRO)
EQUI0088	Operações da Indústria Química II	Disc	4	60	60	-	-	EQUI0076 (PRO) e EQUI0100 (PRO)
EQUI0100	Fenômenos do Transporte II	Disc	4	60	60	-	-	EQUI0099 (PRO)
HIST0147	História da Cultura Afro-Brasileira	Disc	4	60	60	-	-	.*
LETR0429	Inglês Instrumental	Disc	4	60	30	30	-	-
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Disc	4	60	30	30	-	-
MAT0001	Introdução a Teoria dos Grafos	Disc	4	60	60	-	-	MAT0098 (PRO)
MAT0078	Álgebra Linear I	Disc	4	60	60	-	-	MAT0150 (PRO)
MAT0119	Programação Linear	Disc	4	60	60	-	-	MAT0078 (PRO)
MAT0122	Otimização Combinatória	Disc	4	60	60	-	-	MAT0001 (PRO)
MAT0125	Introdução a Teoria dos Jogos	Disc	4	60	60	-	-	MAT0078 (PRO)
MAT0156	Equações Diferenciais II	Disc	4	60	60	-	-	MAT0153 (PRO) e MAT0155 (PRO)
PSIC0063	Psicologia Geral	Disc	4	60	60	-	-	-

Tabela 16 – Grupo de Optativas de Extensão e Monitorias

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	CH		C.H. Prática		Pré-Requisito
				Total	Teórica	Exer	Ext	
GRUPO DE OPTATIVAS DE EXTENSÃO – Carga horária a ser integralizada: 90 horas								
EPROD0134	Atividade de Extensão	Atv	-	15	-	-	15	
EPROD0135	Atividade de Extensão	Atv	-	30	-	-	30	
EPROD0136	Atividade de Extensão	Atv	-	45	-	-	45	

EPROD0137	Atividade de Extensão	Atv	-	60	-	-	60	
EPROD0138	Atividade de Extensão	Atv	-	90	-	-	90	
EPROD0109	Atividade de Extensão Integradora de Formação I – SEMAC	Atv	-	15	-	-	15	
EPROD0139	Atividade de Extensão Integradora de Formação II – SEMAC	Atv	-	15	-	-	15	
EPROD0140	Atividade de Extensão Integradora de Formação III – SEMAC	Atv	-	15	-	-	15	
EPROD0141	Atividade de Extensão Integradora de Formação IV – SEMAC	Atv	-	15	-	-	15	
EPROD0142	Ação Complementar de Extensão – ACEX	Atv	-	30	-	-	30	
EPROD0143	Ação Complementar de Extensão – ACEX	Atv	-	60	-	-	60	
EPROD0110	UFS – Comunidade	Atv	-	30	-	-	30	
EPROD0111	UFS – Comunidade	Atv	-	60	-	-	60	
MONITORIAS								
DAA0006	Monitoria I	-	2	30	-	-	-	-
DAA0007	Monitoria II	-	2	30	-	-	-	-
DAA0008	Monitoria III	-	2	30	-	-	-	-
DAA0009	Monitoria IV	-	2	30	-	-	-	-
ATIVIDADE COMPLEMENTAR DE CARÁTER OPTATIVO								
EPROD0133	Atividades Complementares Optativas	-	2	30	-	-	-	EPROD0112 (PRO)

5. METODOLOGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

No que diz respeito ao ensino em sala de aula, salienta-se que esse processo dar-se-á através de aulas tanto teóricas quanto práticas, onde os docentes responsáveis pelas disciplinas explanarão os mais diversos conteúdos. Para tanto, pretende-se, também, a aplicação e busca de soluções técnicas, através da inserção de problemas reais, advindos do ambiente organizacional ao qual o discente será inserido após sua formação.

Em consonância a isso, sugere-se o desenvolvimento de práticas em sala de aula, ou fora dela, como, por exemplo, visita técnica e pesquisa de campo, através do levantamento e diagnóstico de problemas do cenário organizacional (bens e serviços), onde os discentes, em parceria com o respectivo docente da disciplina, tentem aplicar, quando possível, as mais diversas ferramentas, técnicas e métodos da Engenharia de Produção. Essas buscas por soluções devem ser geradas através do desenvolvimento de debates em sala de aula, incentivando, assim, a criação de um pensamento crítico nos discentes.

Associado a isso propõem-se nas disciplinas, sempre que possível, a formação de grupos e equipes de projetos para busca de soluções plausíveis para problemas reais levantados, salientando que esses problemas podem ser apresentados pelos docentes a partir de suas experiências obtidas no desenvolvimento de pesquisas científicas, extensão ou atuação profissional pré-docência, assim como pelos próprios discentes, a partir de suas vivências no dia a dia no campo de trabalho, em decorrência da participação em estágios diversos no meio industrial (bens ou serviços) ou visitas técnicas, bem como no ambiente interno da universidade, via projetos de pesquisa e/ou extensão, dentre outras ações.

Tais ações visam gerar no discente as habilidades e competências pretendidas pelo curso em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais e os padrões de ensino e aprendizagem adotados pela Universidade Federal de Sergipe, principalmente no ponto onde busca projetar e desenvolver no egresso um perfil de engenheiro com uma visão generalista, crítica e reflexiva, estimulando, assim, uma atuação criativa na identificação e resolução de problemas.

Dessa forma, o curso terá como estratégias de aprendizado o desenvolvimento de atividades com carga horária de ensino, exercício e extensão, em consonância com as normativas institucionais.

Para as atividades de ensino, têm-se:

- I. **aulas expositivas:** com a exposição oral do conteúdo pelo docente, sendo incentivada a utilização de recursos audiovisuais variados para tornar a aula mais atraente e compreensível;
- II. **aulas dialogadas:** com o incentivo à participação ativa dos alunos, propiciando um ambiente propício para a expressão de pensamentos, esclarecimento de dúvidas, compartilhamento de reflexões e opiniões, visando à troca de experiências e à construção colaborativa do conhecimento;
- III. **estudo dirigido:** com a orientação dos alunos para a realização autônoma de pesquisas, leituras e estudos, com o

objetivo de aprofundar a compreensão em temas específicos;

IV. **discussões/debates**: com rodas de discussão e análise crítica de estudos de caso e/ou textos (didáticos ou acadêmico-científicos), visando à formação de um pensamento crítico nos alunos;

V. **resolução e/ou correção comentada de exercícios**: com a explicação e elucidação de exercícios em sala de aula, permitindo aos alunos compreenderem a aplicação prática dos conceitos abordados.

Para as atividades de exercício, têm-se:

I. **exercícios didáticos**: com a realização de atividades de fixação dos conteúdos, promovendo a conexão entre teoria e prática;

II. **exercícios práticos**: com a realização de ensaios experimentais e/ou em ambiente computacional, colocando os alunos na posição de investigadores em busca de soluções de situações-problemas, visando capacitar o aluno para o uso de técnicas existentes;

III. **exercícios reflexivos**: com a realização de atividades de discussão e reflexão, visando o desenvolvimento de habilidades de compreensão e construção de interpretações por meio de análise e pensamento crítico;

IV. **oficinas de trabalhos em grupo**: com a realização conjunta de atividades práticas e trabalhos em grupo, buscando desenvolver as habilidades individuais e interpessoais nos alunos;

V. **trabalhos técnico-científicos**: com a produção de trabalhos acadêmicos e prática de escrita acadêmica, visando aprimorar a competência na comunicação formal;

V. **seminários**: com a realização de seminários buscando desenvolver habilidades de comunicação e expressão nos alunos.

Para as atividades de extensão, têm-se:

I. **visitas técnicas**: com a realização de pesquisa de campo em ambiente organizacional ao qual o discente será inserido após sua formação com o levantamento e diagnóstico de problemas do cenário organizacional e fornecimento um feedback aos locais estudados;

II. **trabalhos práticos de extensão**: com o desenvolvimento de ações de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção em busca de soluções de situações-problemas reais;

III. **ações de transmissão de conhecimentos à comunidade**: com o desenvolvimento de ações de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção voltadas a treinamento e capacitação.

6. APOIO AOS DISCENTES

6.1 Acolhimento e acompanhamento

Considerando o que regulamenta as Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da UFS (Resolução nº 14/2015/CONEPE), a orientação pedagógica dos alunos é uma responsabilidade compartilhada entre a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), os centros e departamentos dos cursos, os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) e o corpo docente. O objetivo é acompanhar e orientar os estudantes de graduação ao longo de sua trajetória acadêmica, promovendo melhor integração ao curso e favorecendo o desempenho acadêmico.

Nesse contexto, o Departamento de Engenharia de Produção (DEPRO) cumpre sua parte nesse processo por meio de ações de acolhimento aos calouros e pela manutenção de um espaço sempre aberto para receber as demandas dos estudantes, seja em forma de dúvidas, consultas ou reclamações. O departamento também realiza o acompanhamento de alunos em situação de retenção no curso, buscando orientá-los quanto às possibilidades de reorganização de sua trajetória acadêmica.

O acolhimento aos ingressantes ocorre logo no início do curso, quando participam de uma aula magna, na qual recebem orientações sobre as normas acadêmicas da universidade e sobre a estrutura curricular do curso. Além disso, são recebidos pelos alunos veteranos, que apresentam as diversas oportunidades de participação estudantil, como o Centro Acadêmico, a Empresa Júnior, os projetos do Centro de Competições. Os calouros também são conduzidos às dependências do departamento, onde conhecem os laboratórios de ensino e pesquisa, aproximando-se da infraestrutura que será utilizada ao longo da graduação.

6.2 Apoio Financeiro

A UFS oferece diversos programas de apoio financeiro voltados a estudantes de graduação, com o objetivo de favorecer a permanência acadêmica. No campo dos programas institucionais de bolsas, os alunos podem participar de atividades de iniciação científica, tecnológica e de extensão, desenvolvidas sob orientação de um professor e com carga horária definida em plano de trabalho. Entre as iniciativas, destacam-se o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), coordenado pela Divisão de Programas e Bolsas (DPB) da COPES; o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), sob responsabilidade da Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia (AGITTE); e o Programa Institucional de Apoio à Extensão (PIAEX), coordenado pela CAEX/PROEX. Todos estes programas são acessados por editais próprios, divulgados regularmente nos canais da universidade. Os professores do DEPRO participam regularmente destes editais e oportunizam que os alunos do curso participem.

Na área de formação didático-pedagógica, a Coordenação de Licenciaturas e Bacharelados (COLIB) disponibiliza oportunidades que favorecem a experiência em ensino, reforço acadêmico e incentivo à aprendizagem colaborativa. São exemplos a Monitoria, o Apoio Pedagógico e o Programa de Educação Tutorial (PET), este último organizado em grupos orientados por professores tutores, que desenvolvem atividades integradas de ensino, pesquisa e extensão. Enquanto a Pró-Reitoria de Ações Afirmativas e Assuntos Estudantis (PROAE) disponibiliza oportunidades de formação profissional pelo Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Aprendizagem Profissional (PRODAP), que possibilita aos discentes desenvolverem atividades relacionadas ao seu curso em diferentes unidades da universidade. O programa é uma forma de inserção no ambiente profissional e estimula o desenvolvimento de competências práticas.

Além dessas iniciativas, a UFS mantém políticas de Assistência Estudantil e Programa de Residência Universitária por meio da Divisão de Programas de Assistência e Integração (DIPAI/PROAE), com auxílios que podem ser recebidos em forma de apoio financeiro mensal ou de moradia estudantil. Entre eles estão o Auxílio Manutenção Acadêmica, o Auxílio Moradia, o Auxílio Transporte e o Auxílio Apoio Inclusão, bem como a participação no Programa de Residência Universitária (PRU), que oferece moradia em unidades da instituição.

Há ainda os auxílios destinados a públicos específicos, voltados a estudantes que se enquadrem em determinadas condições. Entre eles estão o Auxílio Inclusão, destinado a discentes com deficiência ou necessidades educacionais específicas; o Programa Bolsa Permanência, voltado a estudantes quilombolas e indígenas; e o Auxílio Creche, concedido a discentes responsáveis por filhos entre três meses e seis anos incompletos. Também existem apoios relacionados a aptidões, como o Auxílio Esporte, para alunos com comprovada prática esportiva, e o Auxílio Cultura, voltado a estudantes com aptidão artística em diferentes áreas.

6.3 Apoio psicossocial e apoio a alunos PcD e NEE

A Universidade garante suporte psicossocial e serviços de inclusão para pessoas com deficiência (PcD) ou com necessidades educacionais específicas (NEE). O Núcleo de Psicologia dos Assuntos Estudantis (NUPAE), vinculado à Pró-Reitoria de Ações Afirmativas e Assuntos Estudantis (PROAE), oferece atendimentos e suporte psicossocial com o objetivo de acolher, orientar e promover a qualidade de vida da comunidade acadêmica.

A Divisão de Ações Inclusivas (DAIN/PROEST) é responsável pelo atendimento específico a PcD e estudantes com NEE, garantindo igualdade de condições no cumprimento do curso, mesmo para aqueles que não tenham ingressado na UFS pelas cotas PcD. Entre os serviços oferecidos estão: o cadastro de parecer técnico no SIGAA, que possibilita aos professores visualizar as necessidades do estudante e realizar as adaptações necessárias; o acompanhamento nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação; o apoio por meio de bolsistas que atuam como guias, escribas e leitores; o empréstimo de equipamentos de tecnologia assistiva, como cadeiras de rodas, tablets e gravadores; além de serviços de tradução e interpretação de Libras-Português, disponíveis para aulas, eventos, reuniões e demais atividades acadêmicas.

6.4 Outras formas de apoio

Os alunos da UFS têm também o apoio da **Coordenação de Relações Internacionais - CORI**, que busca promover e facilitar a interação da UFS com o contexto internacional. Ela busca elaborar, propor e coordenar políticas para cooperação internacional mediante oferta de **intercâmbios internacionais** para discentes. Além disso, visa ainda acompanhar convênios internacionais; promover intercâmbios científicos, tecnológicos, culturais, artísticos e filosóficos entre a UFS e Instituições Internacionais, dentre outras ações. A UFS disponibiliza a Mobilidade Acadêmica - ANDIFES. Ação esta que permite os discentes matriculados de qualquer instituição de ensino superior cursarem disciplinas e semestres letivos em outras IES.

O CORI disponibiliza também o **Programa Idiomas sem Fronteiras**, criado pelo MEC em 2012. Atualmente ele oferta cursos presenciais e à distância desenvolvidos pela UFS, *workshops*, minicursos, eventos e ações em parceria com os(as) *English Teaching Assistants*. Este último envia intercambistas estadunidenses para IES de diversos países, de modo a auxiliar o desenvolvimento linguístico da comunidade acadêmica.

Para desenvolver ações práticas junto à comunidade empresarial do Estado de Sergipe, Nordeste e Brasil, o Departamento de Engenharia de Produção possui a **Empresa Júnior de Engenharia de Produção, PRODUP Consultoria**. Ela permite o desenvolvimento de atividades acadêmicas externas e internas à UFS realizadas por seus discentes integrantes junto a empresas clientes contratantes. Ela objetiva que discentes do curso possam vivenciar o dia a dia da profissão no mercado, permitindo assim o alcance do perfil desejado do egresso, atribuindo-lhes competências e habilidades necessárias para o exercício de sua função.

Com um olhar voltado às ações dentro da UFS, o Departamento de Engenharia de Produção fomenta a criação e manutenção do **Centro Acadêmico de Engenharia de Produção**. Seu objetivo é a busca pela congregação, defesa e representação dos estudantes do curso, promovendo união e busca por soluções relacionados aos problemas dos discentes do curso. Além disso, tem como objetivo a manutenção e promoção das atividades conjuntas com associações congêneres sempre que necessário e conveniente aos interesses e aspirações dos estudantes deste curso.

O Departamento de Engenharia de Produção **acompanha seus egressos** no mercado de trabalho, buscando sempre criar um canal de comunicação ativo entre estes e os docentes do curso. Assim como trazer para o ambiente acadêmico as vivências destes Engenheiros de Produção que atuam no mercado. Para tanto, são realizadas e divulgadas entrevistas não estruturadas com eles, além de interações por intermédio de conversas, e-mails, redes sociais e encontros casuais.

Estes egressos são continuamente convidados para realizar palestras nas turmas do componente curricular obrigatório “Introdução à Engenharia de Produção” e em outras disciplinas quando demandado. Naquela, as palestras buscam mostrar aos ingressantes as oportunidades e desafios que os esperam ao longo do curso, bem como as chances de inserção no mercado e campos de atuação do profissional. Os egressos são ainda convidados a oferecer capacitações aos alunos do curso via palestras, cursos, minicursos e etc

7. AVALIAÇÃO

7.1 Avaliação de aprendizagem

A definição da avaliação de aprendizagem foi estruturada com base nos seguintes documentos:

- Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia (Resolução CNE/CES nº 02/2019) e suas atualizações

(Resolução CNE/CES nº 01/2021);

· Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe (Resolução nº 14/2015/CONEPE) e suas atualizações;

· Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996).

Em consonância com esses documentos, a avaliação da aprendizagem deve ser compreendida como um processo formativo, contínuo, cumulativo, diversificado e indissociável das atividades acadêmicas. A avaliação dos estudantes deve estar voltada não apenas à verificação de conteúdos, mas também ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes previstas no Projeto Pedagógico do Curso, priorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos e valorizando a trajetória do estudante ao longo do período em detrimento de avaliações exclusivamente pontuais.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem será realizada pelos professores, através do uso de instrumentos avaliativos julgados adequados de acordo com a natureza do componente curricular e especificidades da turma, podendo incluir prova escrita, prova oral, prova prática, trabalho de pesquisa, trabalho de campo, seminário ou outro, de modo a estimular a produção intelectual dos estudantes individualmente ou em equipe.

Os instrumentos avaliativos dos componentes curriculares serão previamente definidos nos respectivos planos de ensino, conforme o disposto nas normativas institucionais.

7.2 Autoavaliação do curso

7.2.1 Relatório Analítico de Desempenho Acadêmico

A autoavaliação do curso será realizada pelo Colegiado do Curso de forma sistemática e contínua. A cada período letivo, o DEPRO elabora um Relatório Analítico de Desempenho Acadêmico, contemplando a avaliação de desempenho e discussão de estratégias e recomendações a partir dos indicadores institucionais e das autoavaliações discentes.

Os indicadores disponibilizados pela Divisão de Estudos e Monitoramento de Dados Institucionais (DEMDI), vinculada à Coordenação de Indicadores de Desempenho Institucional (CIDI), incluem:

- Taxa de Sucesso: percentual do número de diplomados no período i em relação ao número de ingressantes retroativos a 5 anos (10 períodos letivos), que é o tempo de duração padrão do curso;
- Taxa de Evasão: percentual de alunos evadidos no período i em relação ao número de matriculados no período anterior;
- Taxa de Retenção: percentual de alunos matriculados no período i que ingressaram há mais de 5 anos (10 períodos letivos) e ainda não concluíram o curso;
- Desempenho em disciplinas: taxas de aprovação, taxa de aprovação líquida e ranking das disciplinas com maiores dificuldades.

A autoavaliação discente é regulamentada pela Resolução nº 047/2013/CONEPE e consiste na aplicação periódica de questionários via SIGAA, sob responsabilidade da Divisão de Avaliação e Monitoramento Institucional (DIAVI). Essa avaliação contempla três dimensões: (i) avaliação de desempenho docente; (ii) avaliação de infraestrutura do curso; e, (iii) autoavaliação do aluno. Os resultados obtidos são publicados semestralmente no boletim institucional chamado “Radar” e disponibilizados aos docentes e gestores acadêmicos no SIGAA. As questões avaliativas direcionadas ao corpo docente são:

- O professor apresentou o plano de ensino da disciplina, explicitando objetivos, metodologia e critérios de avaliação?
- Seguiu o plano de ensino ao longo do semestre ou justificou as mudanças quando se fizeram necessárias?
- Esteve presente e cumpriu o total de aulas da disciplina?
- Demonstrou ter preparado as aulas e as atividades propostas?
- Demonstrou domínio e segurança na transmissão do conteúdo?
- Reservou horário extraclasse e se mostrou disponível para atendimento ao aluno?
- Buscou interagir e estimular a participação dos alunos nas atividades?
- Exigiu nas avaliações conteúdos que foram trabalhados em sala de aula e explicou os erros e acertos em cada avaliação?
- Discutiu no processo de avaliação após os resultados obtidos pelos alunos?
- Procurou relacionar o conteúdo da disciplina com conteúdos anteriores e posteriores da grade curricular?

Além desses mecanismos, o Colegiado do Curso poderá adotar outras ações de autoavaliação por iniciativa própria, conforme disponibilidade ou necessidade de realização, podendo envolver a participação da comunidade acadêmica para discussão e socialização de experiências. Esses resultados são debatidos nas reuniões do colegiado, com o propósito de refletir sobre a gestão pedagógica, nortear futuras tomadas de decisões e planejar estratégias de melhoria do curso, por meio da reformulação dos Programas das Disciplinas, Planos de Ensino e/ou outras ações.

7.2.2 Indicadores SINAES

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861/2004, é o principal mecanismo de avaliação da educação superior no Brasil. Os indicadores serão acompanhados periodicamente pelo colegiado, com o objetivo de monitorar sua evolução, identificar pontos fortes e fragilidades e propor estratégias de melhoria contínua para o curso. Os indicadores utilizados são:

- Conceito Preliminar de Curso (CPC): indicador relacionado à qualidade do curso, considerando desempenho dos alunos, corpo docente e infraestrutura;
- Índice Geral de Cursos (IGC): indicador relacionado à qualidade da instituição como um todo;
- Conceito ENADE: indicador relacionado à aprendizagem efetiva e às competências desenvolvidas pelos alunos.

8. INFRAESTRUTURA DO CURSO

8.1 Administração acadêmica

A administração acadêmica sob a qual está alicerçado o curso de Engenharia de Produção da UFS é realizada, em instância superior, pela Reitoria da Universidade e pela Pró-Reitoria de Graduação. Em outra instância, o Departamento de Engenharia de Produção, composto pelo seu corpo docente e técnicos administrativos, são os responsáveis diretos pela administração acadêmica dele. Atualmente, este curso está inserido de forma imediata ao Centro de Ciências Exatas e Tecnologia – CCET desta Universidade.

8.2 Corpo docente e administrativo

O Departamento possui 12 (doze) docentes efetivos doutores com participação em atividades de ensino, pesquisa e extensão, dos quais 08 (oito) docentes atuam em programas de pós-graduação da Universidade Federal de Sergipe e instituições parceiras. O curso, e seu respectivo departamento, conta com 02 (dois) servidores e 01 (uma) secretária terceirizada.

O corpo docente do curso de Engenharia da Produção atualmente é constituído pelos seguintes professores com formação multidisciplinar, sendo todos com regime de 40 horas com dedicação exclusiva:

- **Ana Paula Henriques de Gusmão Araújo Lima** (Doutora em Engenharia de Produção);
- **Celso Satoshi Sakuraba** (Doutor em Ciência da Informação);
- **Cleiton Rodrigues de Vasconcelos** (Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual);
- **Daniel Pereira da Silva** (Doutor em Biotecnologia Industrial);
- **Emerson Cleister Lima Muniz** (Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento).
- **Isabelly Pereira da Silva** (Doutora em Biotecnologia);
- **Luciano Fernandes Monteiro** (Doutor em Engenharia de Processos);
- **Pedro Felipe de Abreu** (Doutor em Engenharia Mecânica);
- **Reynaldo Chile Palomino** (Doutor em Engenharia de Produção);
- **Richard Andres Estombelo Montesco** (Doutor em Engenharia Química);
- **Simone de Cássia Silva** (Doutora em Engenharia de Produção);
- **Veruschka Vieira Franca** (Doutora em Engenharia de Produção);

No que diz respeito ao corpo técnico do curso, ele é composto por 02 (dois) servidores e 01 (um) terceirizado, sendo um deles da área de informática, um técnico em educação e uma secretária.

- Yuri Carvalho Bastos Souza – Técnico Administrativo em Educação (servidor UFS);
- Aurino Alexandre Júnior – Técnico de Laboratório (servidor UFS);
- Ana Elizabeth de Menezes – Secretária (terceirizado).

Em se tratando das atividades de limpeza e higienização das instalações físicas onde o curso está instalado, elas são realizadas por uma equipe técnica terceirizada, disponibilizada pela própria Universidade.

8.3 Distribuição de disciplinas obrigatórias segundo os docentes responsáveis

Segundo política da Universidade Federal de Sergipe, cabe salientar que diversas disciplinas obrigatórias do curso são ofertadas por outros departamentos, como a Matemática, Química, Física, Engenharia Química, Engenharia Mecânica, Engenharia de Materiais, dentre outros. A grande maioria destas disciplinas contemplam conhecimentos do Núcleo de Conteúdos Básicos para os cursos de Engenharia. Com isto, os departamentos mencionados oferecem disciplinas obrigatórias compondo a oferta de componentes curriculares deste Departamento.

Desse modo, a presente seção apresentará a distribuição das disciplinas obrigatórias pertencentes ao Departamento de Engenharia de Produção, conforme Tabela 17.

Tabela 17 – Distribuição das disciplinas obrigatórias do DEPRO por docente

Responsável	Disciplinas
Ana Paula Henriques de Gusmão Araújo Lima	EPROD0077 – ANÁLISE DE INVESTIMENTOS EPROD0121 – ESTRUTURAÇÃO DE PROBLEMAS E TOMADA DE DECISÃO EPROD0123 – GESTÃO DA INFORMAÇÃO
Celso Satoshi Sakuraba	EPROD0113 – MÉTODOS ESTATÍSTICOS PARA ENGENHARIA EPROD0120 – MODELAGEM MATEMÁTICA E OTIMIZAÇÃO
Cleiton Rodrigues de Vasconcelos	EPROD0065 – GESTÃO DE OPERAÇÕES EM SERVIÇOS EPROD0116 – TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO PARA ENGENHARIA EPROD0124 – SISTEMAS DE PRODUÇÃO ENXUTA EPROD0118 – GESTÃO ESTRATÉGICA E ORGANIZACIONAL

Daniel Pereira da Silva	EPROD0062 – METODOLOGIA DE PESQUISA APLICADA À ENGENHARIA EPROD0087 – INTRODUÇÃO E LABORATÓRIO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL EPROD0125 – RECURSOS ENERGÉTICOS E BIOPRODUTOS
Emerson Cleister Lima Muniz	EPROD0063 – GESTÃO DE OPERAÇÕES INDUSTRIAIS EPROD0086 – PROJETO DE PRODUTOS EPROD0115 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Isabelly Pereira da Silva	EPROD0081 – CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE EPROD0085 – PROJETO DE PESQUISA EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EPROD0119 – GESTÃO DA MANUTENÇÃO EPROD0117 – ENGENHARIA DA CONFIABILIDADE EPROD0126 – LABORATÓRIO DE CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE
Luciano Fernandes Monteiro	EPROD0006 – LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS EPROD0075 – SISTEMAS DE GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS EPROD0036 – GESTÃO DE PROJETOS
Pedro Felipe de Abreu	EPROD0114 – ÉTICA PARA ENGENHARIA
Reynaldo Chile Palomino	EPROD0069 – PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO EPROD0071 – LABORATÓRIO DE LOGÍSTICA EPROD0074 – LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS EPROD0122 – LABORATÓRIO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO
Richard Andres Estombelo Montesco	EPROD0064 – ENGENHARIA DE MÉTODOS EPROD0067 – PROJETO DE FÁBRICA EPROD0073 – GESTÃO DE CUSTOS
Simone de Cássia Silva	EPROD0023 – ERGONOMIA EPROD0024 – LABORATÓRIO DE ERGONOMIA EPROD0039 – EMPREENDEDORISMO INOVADOR EPROD0088 – ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS E ACIDENTES
Veruschka Vieira Franca	EPROD0072 – GESTÃO DA QUALIDADE

8.4 Recursos materiais para o funcionamento do curso

Um conjunto de elementos e recursos é necessário para que o curso se mantenha em funcionamento. Parte destes recursos é de uso comum dos alunos da UFS e outra parte apenas para alunos do CCET, como é o caso de alguns laboratórios para realização de disciplinas do Núcleo Básico. Por fim, têm-se os recursos que são utilizados exclusivamente pelos alunos da Engenharia de Produção.

8.4.1 Livros didáticos e biblioteca

Atualmente, a UFS dispõe de 07 (sete) bibliotecas para consulta local, empréstimo de livros e estudos diversos em suas salas e espaços de estudos. Essas bibliotecas (Campus São Cristóvão, Campus da Saúde, Comunitária, Itabaiana, Laranjeiras, Lagarto e N. S. da Glória) são conectadas em rede através do Sistema Bibliográfico da universidade (SIBIUF), permitindo que os discentes consigam visualizar o acervo disponível de qualquer uma das unidades mencionadas, tanto pelo computador no próprio site quanto pelo aplicativo de celular.

Como cada uma delas possui seu acervo e estrutura física independentes, os discentes ficam livres para o empréstimo dos livros físicos e consulta dos e-books que estejam disponíveis, além de acessarem manuais ou realizarem treinamentos para uso das diversas bases de dados científicas.

O Acervo Bibliográfico da UFS é constituído por uma vasta coletânea, superiores a 213.000 (duzentos e treze mil) livros físicos, 277.000 (duzentos e setenta e sete) *e-books*, 1.500 (mil e quinhentos) folhetos, 93.000 (noventa e três mil) periódicos, 4.000 (quatro mil) dissertações de mestrado e teses de doutorado e 5.000 (cinco mil) trabalhos de graduação e pós-graduação *lato sensu*. Além disso, toda a comunidade acadêmica desta universidade tem acesso a milhares de revistas acadêmicas, livros eletrônicos e outros recursos em formato digital, adquiridos, desenvolvidos, ou compilados pelo SIBIUF, como o Repositório Institucional, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, Revistas da UFS, BASE, Gale, Medline, ScienceDirect, JSTOR, ERIC, Scielo, Normas da

ABNT e outras regulações, além de diversos provedores de conteúdo como o Portal de Periódicos da CAPES, que reúne em um único ambiente virtual um quantitativo superior a 40 mil periódicos, 400 bases de dados, sendo 10 bases de patentes, 77 bases referenciais, além de e-books, enciclopédias, dicionários, teses, dissertações, bases de dados estatísticas, normas técnicas, entre outros conteúdos.

Com relação aos conteúdos especializados em Engenharia de Produção, o acervo da unidade Central da UFS, denominada de BICEN (Biblioteca Central) possui diversos livros didáticos que contemplam as grandes áreas da Engenharia de Produção. A menção desta biblioteca, em específico, se dá pelo fato do curso em questão estar lotado no mesmo campus (Campus de São Cristóvão) que a unidade mencionada. Em convergência, o curso frequentemente informa à biblioteca suas novas demandas didáticas, visando não somente manter a atualização, mas também o quantitativo mínimo para atendimento das bibliografias básicas e parte das complementares empregadas nos componentes curriculares.

8.4.2 Instalações físicas

A estrutura física do Curso de Graduação em Engenharia de Produção está localizada no Prédio Multidepartamental da UFS, no Centro de Vivência, juntamente com os cursos de graduação em Geologia e Engenharia Mecânica. A estrutura física do Curso contempla:

Áreas comuns no Prédio Multidepartamental:

- Hall de entrada;
- 01 Banheiro masculino e 01 feminino;
- 01 Copa compartilhada com os demais cursos que ocupam.

Áreas Específicas destinadas ao Curso de Engenharia de Produção:

- 04 Salas compartilhada entre os professores (sendo: Sala 01 - 15,50 m²; Sala 02 - 16,50 m²; Sala 03 - 19,30 m² e Sala 04 - 18,80 m²);
- 01 Sala destinada para Secretaria e Coordenação do Curso (Área: 28,80 m²);
- 01 Sala de Estudos para os discentes (Área: 19,15 m²);
- 01 Sala de Atividades de Monitoria (Área: 6,45 m²);
- 01 Laboratório de Informática com capacidade para 30 (trinta) computadores (Área: 58,30 m²);
- 01 Laboratório Multiusuário, que contempla 10 (dez) computadores e equipamentos de Ergonomia (Labergon) (Área: 38,5 m²);
- 01 Laboratório para atividades de extensão com os discentes (Área: 9,8 m²);

Os Laboratórios são destinados para atividades de ensino, pesquisa e extensão, como a realização de aulas didáticas, capacitações, seminários, oficinas práticas com o emprego de softwares ou equipamentos relacionados às áreas do Curso.

8.4.3 Laboratórios didáticos para formação básica

O curso utiliza a infraestrutura de laboratórios de outros departamentos para suprir as necessidades de formação básica, destacando-se os laboratórios dos Departamentos de Física, Química, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica e Engenharia de Computação. Nesses laboratórios, os alunos desenvolvem atividades de cunho prático referente aos conteúdos programáticos das disciplinas.

Tabela 18 – Disciplinas obrigatórias de outros departamentos que utilizam laboratórios

Código	Disciplina	Departamento
COMP0334	PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA	DCOMP
FISI0264	LABORATORIO DE FISICA I	DFI
QUI0065	QUIMICA EXPERIMENTAL I	DQI
ENMEC0160	DESENHO DE MÁQUINAS PARA ENG. DE PRODUÇÃO	DMEC
ELET0225	INTRODUÇÃO À INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL PARA ENGENHARIA DA PRODUÇÃO	DEL

8.4.4 Laboratórios didáticos para formação em Engenharia de Produção

Tabela 19 – Disciplinas obrigatórias do DEPRO que utilizam laboratórios

Código	Disciplina	Sala	Software
EPROD0120	MODELAGEM MATEMÁTICA E OTIMIZAÇÃO	Laboratório de informática	Libre Office
EPROD0062	METODOLOGIA DE PESQUISA APLICADA À ENGENHARIA	Laboratório de informática	-

EPROD0087	INTRODUÇÃO E LABORATÓRIO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL	Laboratório informática	de	-
EPROD0118	GESTÃO ESTRATÉGICA E ORGANIZACIONAL	-		Bizagi
EPROD0126	LABORATÓRIO DE CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE	Laboratório informática	de	R Studio, Microsoft Excel (Online)
EPROD0085	PROJETO DE PESQUISA EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Laboratório informática	de	Mendeley, Microsoft Office (Online)
EPROD0074	LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS	Laboratório informática	de	Promodel, Flexsim
EPROD0122	LABORATÓRIO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	Laboratório informática	de	-
EPROD0071	LABORATÓRIO DE LOGÍSTICA	Laboratório informática	de	Bizagi, Logware, Qgis, Marketup
EPROD0024	LABORATÓRIO DE ERGONOMIA	Laboratório ergonomia	de	-
EPROD0039	EMPREENDEDORISMO INOVADOR	Laboratório informática	de	-

Os laboratórios descritos no Projeto contam com a seguinte estrutura:

- Laboratório de Informática (capacidade para 30 usuários)
 - 01 (um) quadro branco de acrílico;
 - 31 (trinta e uma) mesas para computador;
 - 34 (trinta e quatro) cadeiras fixas;
 - 29 (vinte e nove) computadores para uso dos discentes durante as aulas das disciplinas práticas;
 - 01 (um) computador para uso do docente durante as aulas;
 - 01 (um) computador para o técnico de laboratório;

O laboratório tem como objetivo principal proporcionar o desenvolvimento de atividades práticas referentes às áreas da “Engenharia de Operações e Processos da Produção”, “Logística”, “Engenharia do Produto”, “Engenharia Econômica” e “Pesquisa Operacional”, como as disciplinas de Otimização Estocástica, Programação Linear, Engenharia do Produto, Laboratório de Simulação de Sistemas Produtivos, Laboratório de Otimização, Introdução e Laboratório de Propriedade Intelectual, Gestão de Projetos, Projeto de Fábrica, Engenharia de Métodos, Planejamento e Controle da Produção, Análise de Investimentos, Gestão da Informação e do Conhecimento, dentre outras.

- Laboratório Multiusuário (capacidade para 25 usuários)
 - 10 (dez) computadores;
 - 01 (um) computador para uso do docente durante as aulas;
 - 15 (quinze) mesas;
 - 25 (vinte e cinco) cadeiras fixas;
 - Anemômetro;
 - Cronômetro;
 - Decibelímetro Digital;
 - Dosímetro;
 - Luxímetro;
 - Máquina Fotográfica;
 - Medidor de Estresse;
 - Medidor de Vibração;
 - Termo Anemômetro;
 - Termo Higrômetro;
 - Termômetro.

Esse laboratório e toda a sua estrutura tem como objetivo principal proporcionar o desenvolvimento de atividades práticas referentes área da “Engenharia do Trabalho” (de acordo com a Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO), que incluem as disciplinas de Ergonomia, Laboratório de Ergonomia, Engenharia e Segurança do Trabalho.

No mesmo espaço também é destinado às atividades práticas de diversas disciplinas do curso (área de Engenharia de Operações

e Processos da Produção), onde docentes e discentes desenvolvem exercícios práticos, realização de seminários e oficinas.

- Laboratório para atividades de extensão (capacidade para 10 usuários)
 - 01 (uma) mesa;
 - 05 (cinco) cadeiras;
 - 01 (um) armário de aço.

Nesse laboratório são realizadas atividades práticas de extensão que envolvem os discentes da Empresa Júnior para a realização de reuniões, preparação de relatório

8.5 Instalações futuras

Desde a Departamentalização em 2014, o curso de Engenharia de Produção vem ampliando as estatísticas com relação ao número de formandos, crescente em projetos de iniciação científica, de iniciação tecnológica e extensão, estando desde 2017 entre os 10 cursos com maior concorrência pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ofertando anualmente 50 vagas.

O corpo docente do DEPRO ao longo dos anos já formalizou 2 pedidos de construção do prédio juntamente com o Departamento de Engenharia Mecânica, um no ano de 2007 e outro no ano de 2010, sendo projetado a planta baixa nos dois anos mencionados e ainda sem a execução do projeto. No ano de 2012, o Departamento de Engenharia Mecânica cadastrou processo sob registro 23113-016954/2012-33, destinado ao Departamento de Obras e Fiscalização – DOFIS referente a construção do prédio em conjunto com o Departamento de Engenharia de Produção, sendo em 2018 o projeto arquivado sem execução da obra.

No ano de 2022 por meio do Edital Simplificado nº 01/2022/DOFIS, a Chefia do Departamento de Engenharia de Produção, apresentou novamente a Direção de Centro o projeto de construção do prédio para alocação dos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica (mediante processo eletrônico 23113.009375/2022-02) para abrigar a sua estrutura de laboratórios para melhor suporte às atividades acadêmicas.

O projeto de construção do novo prédio, referente ao processo eletrônico 23113.009375/2022-02, tem a seguinte caracterização:

- **Laboratório de Informática 01** (capacidade para 50 usuários)
 - Espaço para atividades de ensino e pesquisa dos componentes curriculares práticos ofertados pelo Departamento de Engenharia de Produção;
 - Disciplinas que utilizam o laboratório de informática.
- **Laboratório de Informática 02** (capacidade para 50 usuários)
 - Espaço para atividades de ensino e pesquisa dos componentes curriculares práticos ofertados pelo Departamento de Engenharia de Produção.
- **Laboratório de Informática 03** (capacidade para 50 usuários)
 - Espaço para atividades de ensino e pesquisa dos componentes curriculares práticos ofertados pelo Departamento de Engenharia de Produção.
- **Laboratório de Ergonomia**
 - Espaço para ensino das disciplinas de Laboratório de Ergonomia e Engenharia e Segurança do Trabalho ofertadas pelo Departamento de Engenharia de Produção.
- **Salas de Professores**
 - 11 (onze) sala para os professores do Departamento realizarem suas atividades pedagógicas (ensino e pesquisa).
- **Sala de Reuniões**
 - Espaço para reuniões pedagógicas do Colegiado e Conselho do Curso de Engenharia de Produção.
- **Auditório para apresentações**
 - Espaço para apresentações dos discentes das atividades relacionadas a Estágio, Trabalho de Conclusão de Curso ou eventos realizados pelo Departamento.
- **Sala de Estudos**
 - Espaço destinado para estudos dos alunos do curso de Engenharia de Produção.
- **Sala para Empresa Júnior do Curso de Engenharia de Produção**
 - Espaço destinado a alunos integrantes da empresa Júnior do curso de Engenharia de Produção.
- **Sala para o Centro Acadêmico do Curso de Engenharia de Produção**
 - Espaço destinado a alunos integrantes do Centro Acadêmico do curso de Engenharia de Produção.
- **Monitoria**
 - Espaço destinado aos monitores realizarem suas atividades de apoio pedagógico aos docentes e discentes.
- **Banheiro Masculino e Feminino**
- **Copa**
- **Secretaria**
- **Coordenação**
- **Almoxarifado**

Além do pleito para execução do novo prédio para o Departamentos de Engenharia de Produção e Departamento de Engenharia Mecânica, pleiteia-se também a obtenção/atualização de novos computadores e novos pacotes de softwares a serem implantados nos laboratórios.

9. EMENTAS E BIBLIOGRAFIA

O Departamento de Engenharia de Produção vem, de forma recorrente, solicitando a aquisição de material bibliográfico junto à

BICEN, sempre que editais voltados para essa finalidade são publicados, com destaque para os anos de 2022 e 2024, quando ocorreram os últimos chamamentos. No entanto, em razão da dependência desses editais e das limitações orçamentárias, o Departamento enfrenta dificuldades para manter seu acervo atualizado, especialmente com obras publicadas nos últimos 10 anos, consideradas referência média de atualidade para a área. Esta realidade é comum a todos os cursos da universidade, fato este que justifica a mesma característica quanto às bibliografias presentes nos demais cursos da UFS que ofertam componentes curriculares para a engenharia de produção. Não sendo responsabilidade deste departamento a atualização destes pontos.

Tabela 20 – Quantitativo de documentos didáticos por componente curricular

Componente curricular	Bibliografia básica		Bibliografia complementar	
	Exemplares físicos	Documentos digitais	Exemplares físicos	Documentos digitais
EPROD0006 – Logística e Cadeia de Suprimentos	33	-	31	-
EPROD0023 – Ergonomia	20	1	6	1
EPROD0024 – Laboratório de Ergonomia	20	1	6	1
EPROD0036 – Gestão de Projetos	44	-	50	-
EPROD0039 – Empreendedorismo Inovador	-	2	25	1
EPROD0062 – Metodologia de Pesquisa Aplicada à Engenharia	52	-	-	5
EPROD0063 – Gestão de Operações Industriais	96	-	30	2
EPROD0064 – Engenharia de Métodos	21	-	63	-
EPROD0065 – Gestão de Operações em Serviços	3	1	57	-
EPROD0067 – Projeto de Fábrica	10	-	35	-
EPROD0069 – Planejamento e Controle da Produção	-	-	-	-
EPROD0071 – Laboratório de Logística	13	-	-	2
EPROD0072 – Gestão da Qualidade	-	-	-	2
EPROD0073 – Gestão de Custos	40	-	17	-
EPROD0074 – Laboratório de Simulação de Sistemas Produtivos	-	-	-	-
EPROD0075 – Sistemas de Gestão dos Recursos Naturais	50	2	45	-
EPROD0077 – Análise de Investimentos	31	3	31	2
EPROD0081 – Controle Estatístico da Qualidade	17	-	3	1
EPROD0085 – Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção	61	-	-	7
EPROD0086 – Projeto de Produtos	45	-	2	2
EPROD0087 – Introdução e Laboratório de Propriedade Intelectual	34	3	9	-
EPROD0088 – Análise e Gerenciamento de Riscos e Acidentes	-	-	-	-
EPROD0115 – Introdução à Engenharia de Produção	35	2	6	2
EPROD0116 – Teorias da Administração para Engenharia	39	-	16	-
EPROD0113 – Métodos Estatísticos para Engenharia	46	-	24	-

Componente curricular	Bibliografia básica		Bibliografia complementar	
	Exemplares físicos	Documentos digitais	Exemplares físicos	Documentos digitais
EPROD0119 – Gestão da Manutenção	11	-	1	1
EPROD0122 – Laboratório de Planejamento e Controle da Produção	-	-	-	-
EPROD0124 – Sistemas de Produção Enxuta	18	-	28	-
EPROD0120 – Modelagem Matemática e Otimização	13	-	39	-
EPROD0121 – Estruturação de Problemas e Tomada de Decisão	21	-	-	-
EPROD0117 – Engenharia da Confiabilidade	12	-	-	1
EPROD0118 – Gestão Estratégica e Organizacional	22	-	30	-
EPROD0123 – Gestão da Informação	25	-	-	-
EPROD0128 – Engenharia e Gestão do Conhecimento	64	1	1	3
EPROD0125 – Recursos Energéticos e Bioprodutos	97	-	32	-
EPROD0114 – Ética para Engenharia	7	1	13	-

Tabela 21 – Ementas e bibliografia de disciplinas obrigatórias ofertadas pelo DEPRO

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0006 – Logística e Cadeia de Suprimentos	Introdução à logística empresarial. Logística de suprimento, de produção e de distribuição. Logística e gestão de estoques. Gestão da cadeia de suprimentos. Tipos e estratégias de cadeia de suprimentos. Gestão de transportes, armazenagem e movimentação de materiais. Estratégias de localização das instalações. Estratégias de abastecimento e distribuição. Indicadores de desempenho logístico. Logística reversa.	BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. ISBN 8536305916. BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN 9788535222531. CORRÊA, Henrique Luiz. Gestão da cadeia de suprimento: Integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 9788522458509. PIRES, Silvio R. I. Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos (Supply chain management). 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522453047. POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 216p. ISBN 9788522445714.	BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. ISBN 9788502080959. CHING, HONG YUH. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply chain. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. ISBN 8522428522. GOMES, Francisco Simões; RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral. Gestão da cadeia de suprimentos: integrada à Tecnologia da Informação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. ISBN 8522104042. NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ISBN 9788535279825. SUNIL, Chopra; MEINDL, Peter. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Prentice Hall, 2003. ISBN 8587918249.
ROD0023 – Ergonomia	Áreas de atuação da ergonomia. NR 17 – Ergonomia. Aspectos físico-ambientais. Visão Ergonômica do leiaute. Organização do trabalho. Antropometria. Biomecânica ocupacional. Posto de trabalho. Ferramentas de trabalho. Doenças Ocupacionais. Usabilidade. Ergonomia Cognitiva. Diagnóstico Ergonômico.	IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. ISBN 9788521203544. WACHOWICZ, Marta Cristina. Ergonomia, Saúde e Segurança do Trabalho. Instituto Federal do Paraná. Rede e-Tec Brasil. Curitiba: 2013. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1357/Ergonomia%2C%20Saude%20e%20Seguranca%20do%20Trabalhado.pdf?sequence=1&isAllowed=y . Acesso em 15 ago 2022. WACHOWICZ, Marta Cristina. Ergonomia. Instituto Federal do Paraná. Rede e-Tec Brasil. Curitiba: 2013.	FERREIRA FILHO, Nelson (Org.). Tópicos em Ergonomia e Segurança no Trabalho. v. 1. Belo Horizonte, MG: Poisson, 2017. ISBN 9788593729249. DOI 10.5935/978-85-93729-24-9. 2017B001.FIALHO, Francisco Antonio. Ergodesign, ecoergonomia, acessibilidade e aprendizagem. Disponível em: https://openaccess.blucher.com.br/download-pdf/386/20936GRANDJEAN , E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Editora Artes Médicas Sul Ltda, 2007.
EPROD0024 – Laboratório de Ergonomia	Aplicação dos métodos e técnicas da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) com aplicações em ambiente empresarial real. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. ISBN 9788521203544. WACHOWICZ, Marta Cristina. Ergonomia, Saúde e Segurança do Trabalho. Instituto Federal do Paraná. Rede e-Tec Brasil. Curitiba: 2013. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1357/Ergonomia%2C%20Saude%20e%20Seguranca%20do%20Trabalhado.pdf?sequence=1&isAllowed=y . Acesso em 15 ago 2022. WACHOWICZ, Marta Cristina. Ergonomia. Instituto Federal do Paraná. Rede e-Tec Brasil. Curitiba: 2013.	FERREIRA FILHO, Nelson (Org.). Tópicos em Ergonomia e Segurança no Trabalho. v. 1. Belo Horizonte, MG: Poisson, 2017. ISBN 9788593729249. DOI 10.5935/978-85-93729-24-9. 2017B001.FIALHO, Francisco Antonio. Ergodesign, ecoergonomia, acessibilidade e aprendizagem. Disponível em: https://openaccess.blucher.com.br/download-pdf/386/20936GRANDJEAN , E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Editora Artes Médicas Sul Ltda, 2007.
EPROD0036 – Gestão de Projetos	Elaboração, planejamento, execução e controle de projetos. Gestão de escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, informações do projeto, riscos. Análise de viabilidade de projetos. Fundamentos de planejamento: planos, programas e projetos. Estruturas organizacionais e nível de planejamento. Técnicas de acompanhamento de projeto.	CARVALHO, Marly Monteiro. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. ISBN 9788522462285. CLEMENTS, James P. Gestão de projetos. 5. ed. São Paulo: SP. Cengage Learning. 2016. ISBN 9788522112760. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK). 6. ed. Saraiva, 2017. ISBN 9781628251920. VALERIANO, Dalton. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Pearson, 2005. ISBN 8576050390. WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. Projetos: planejamento, elaboração, análise. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 9788522450336.	BERKUN, Scott. A arte do gerenciamento de projetos. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. ISBN 9788577801701. KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. ISBN 9788536306186. OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. MS project & gestão de projetos. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2005. ISBN 9788534615242. VARGAS, Ricardo Viana. Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. ISBN 9788574522999. VARGAS, Ricardo Viana. Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK® Guide. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. ISBN 9788574524306.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0039 – Empreendedorismo Inovador	Inovação: conceitos, elementos, tipologia. Noções de Gestão da Inovação. Noção de bases e parques tecnológicos. Sistemas nacional, regional e local de apoio e financiamento à inovação em Micros e Pequenas Empresas (MPes). A lei de inovação e incentivos aos empreendimentos. Ambiente inovador local. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	RUSO, S. L. (Org.). Transferência de Conhecimentos e Empreendedorismo Inovador. Aracaju: Backup Books Editora; Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual. 2020, v. 1. Disponível em: https://backupbooks.com.br/index.php?route=product/product&product_id=43 RUSO, S. L.; LIBERATO, M. M (Org.). Ambientes inovadores e políticas públicas. Aracaju: Backup Books. 2021. ISBN 9786599539732. Disponível em: https://backupbooks.com.br/index.php?route=product/product&product_id=63	CHEVALIER, S.; AUBOUIN-BONNAVENTURE, J.; COILLOT, H.; FOUQUEREAU, E. Ready to start a business? Unraveling the motives for entrepreneurship. Consulting Psychology Journal, v. 74, n. 1, p. 99, 2022 .RECH, I.; HOPPE, L.; MONTEIRO, M. Empreendedorismo feminino: protagonistas em ação. EDIPUCRS; 2018.RUSO, Suzana Leitão (Org.). Capacitação em inovação tecnológica para empresários. São Cristóvão, SE: Ed. UFS, 2011. ISBN 9788578221676.SILVA, Simone de Cássia (Org.). Gestão e inovação tecnológica em saúde. Aracaju: Backup Books Editora, 2021. v. 1. ISBN 9786599093258. Disponível em: https://backupbooks.com.br/index.php?route=product/product&product_id=55
EPROD0062 – Metodologia de Pesquisa Aplicada à Engenharia	Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. Classificações da pesquisa. Métodos científicos. Etapas da pesquisa. Elaboração, apresentação e publicação de pesquisas. Diretrizes para elaboração de trabalhos científicos. Abordagem prática: busca e seleção de estudos em bases de dados nacionais/internacionais e eventos científicos; desenvolvimento de artigo científico; classificação qualis, indicadores e fator de impacto; diretrizes para a realização de seminário.	ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 9788522458561.FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo, SP: Contexto, 2011. ISBN 9788572446310. – 20 exemplares MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. ISBN 9788522447626.MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 8. ed. São Paulo: Atlas, ISBN 9788522448784.SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016. ISBN 9788524924484.	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, 2011. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2018. Artigos científicos de periódicos nacionais e internacionais.Trabalhos completos publicados em Anais de eventos científicos nacionais e internacionais.
EPROD0063 – Gestão de Operações Industriais	Noções de Mapeamento de Processos. Sistemas Produtivos: conceitos e tipos. Noções de Planejamento da capacidade. Produtividade: conceitos e indicadores. Métodos de Previsão de demanda. Noções em Arranjos Produtivos. Teoria das restrições.	CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. ISBN 9788522442126.GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo, SP: Thomson, 2002. ISBN 8522102376.KRAJEWSKI, Lee J. ; RITZMAN, Larry P.; MALHOTRA, Manoj K. Administração de produção e operações. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008. ISBN 9788576051725. MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN 9788522105878.SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522453535.	Artigos científicos de periódicos nacionais e internacionais.HEIZER, Jay; RENDER, Barry. Administração de operações: bens e serviços. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN 8521612850.MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. ISBN 8502046160.Trabalhos completos publicados em Anais de eventos científicos nacionais e internacionais.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0064 – Engenharia de Métodos	Análise do processo produtivo (Metodologia ASME). Estudo de tempos e movimentos. Interação homem-máquina. Gráfico de duas mãos (SIMO). Medida do trabalho. Cronometragem. Determinação do tempo padrão. Amostragem do trabalho. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	ARAÚJO, Luis César G. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2006. ISBN 8522442215.BARNES, Ralph Mosser. Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho. São Paulo, SP: Blucher, 1977. ISBN 8521200109. PERONI, Wilson José. Tempos e movimentos. Rio de Janeiro: CNL, 1981.	GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo, SP: Thomson, 2002. ISBN 8522102376.MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN 9788522105878.MOURA, Reinaldo A. Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais: materiais handling. 3. ed. São Paulo: IMAM, 1983.SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522453535.
EPROD0065 – Gestão de Operações em Serviços	Introdução à Gestão de Operações em Serviços. Processos de Serviços. Gestão Estratégica em Serviços. Gestão dos custos e da eficiência em serviços. Avaliação de desempenho para as operações em serviços. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	CORRÊA, H. L.; CAON, M. Gestão de Serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo, Atlas, 2002. ISBN 8522433097.GRONROOS, C. Marketing Gerenciamento e Serviços: a competição por serviços na hora da verdade. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.VASCONCELOS, C. R. Gestão de Operações em Serviços: ferramentas e técnicas aplicadas à gestão. São Cristóvão: Editora UFS, 2020. ISBN 9786586195200. Disponível em: https://www.livraria.ufs.br/produto/gestao-de-operacoes-em-servicos-ferramentas-e-tecnicas-aplicadas-a-gestao/	ALBRECHT, Karl. Revolução nos serviços: como as empresas podem revolucionar a maneira de tratar os seus clientes. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.EISNER, Michael D. O jeito Disney de encantar os clientes. Do atendimento excepcional. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. ISBN 9788502106116.FITZSIMMONS, James A; FITZSIMMONS, Mona J. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. ISBN 9788536304854.HEIZER, Jay; RENDER, Barry. Administração de operações: bens e serviços. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN 8521612850.JOHNSTON, Robert; CLARK, Graham. Administração de operações de serviços. São Paulo, Atlas, 2002. ISBN 9788522432103.LOVELOCK, Christophe; WRIGHT, Laur. Serviços: Marketing e Gestão. São Paulo: Saraiva, 2001. ISBN 9788502032781.SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522453535.
EPROD0067 – Projeto de Fábrica	Instalações Industriais. Tipos básicos de instalações industriais. Projeto Instalações industriais. Planejamento de Instalações Industriais (SLP - Planejamento sistemático de layout). Fluxo de materiais. Inter-relação de atividades. Dimensionamento de instalações industriais. Células de Produção. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	MUTHER, Richard. Planejamento do layout: sistema SLP. São Paulo: Blucher, 1978.	GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo, SP: Thomson, 2002. ISBN 8522102376.MOURA, Reinaldo A. Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais: materials handling. 3. ed. São Paulo: IMAM, 1983.SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522453535.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0069 – Planejamento e Controle da Produção	Introdução ao Planejamento e Controle da Produção. Determinação da Capacidade Produtiva. Planejamento Agregado. Planejamento Mestre (PMP). Planejamento das Necessidades dos Materiais. Sistemas e modelos de estoques. Programação e acompanhamento da produção.	CHASE, Richard B.; JACOBS, Robert F.; AQUILANO, Nicholas J. Administração da produção e operações para vantagem competitiva. 11. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2007.	ARAUJO, Marco Antônio. Administração de produção e operações: uma abordagem prática. Rio de janeiro: Brasport, 2009.FERNANDES, Flacio Cesar Faria. Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial. São Paulo: Atlas, 2010.GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo, SP: Thomson, 2002. ISBN 8522102376.HEIZER, Jay; RENDER, Barry. Administração de operações: bens e serviços. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN 8521612850.LUSTOSA, Leonardo. Planejamento e controle da produção. Rio de janeiro: Elsevier, 2008.MARTINS, Petrónio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. ISBN 8502046160.MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN 9788522105878.RITZMAN, Larry P.; KRAJESWSKI, Lee J.; MALHOTRA, Manoj. Administração de produção e operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.STEVENSON, William J. Administração das operações de produção. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.VENANZI, Delvio. Gerenciamento da produção e operações. Rio de janeiro: LTC, 2013.
EPROD0071 – Laboratório de Logística	Aplicação e solução de problemas logísticos com uso de ferramentas computacionais na Logística e Cadeia de Suprimentos.	BALDAM, Roquemar; VALLE, Rogerio; PEREIRA, Humberto; HILST, Sérgio; ABREU, Mauricio; SOBRAL, Valmir. Gerenciamento de processos de negócios: BPM - business process management. 2. ed. São Paulo, SP: Ed. Érica, 2010. ISBN 9788536501758.MARTINS, Danielle Dias Sant'Anna; SILVA, Alexandre Navarro da. Ferramentas computacionais para auxílio a decisões logísticas. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009.NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ISBN 9788535279825.	BANZATO, Eduardo. Tecnologia da Informação aplicada à Logística. São Paulo: Imam, 2005.BROCKE, Jan Vom; ROSEMANN, Michael. Manual de BPM: Gestão de Processos de Negócios. Porto Alegre: Bookman, 2013.GORDON, Steven R.; GORDON, Judith R. Sistema de Informação: Uma abordagem Gerencial. 3. ed. São Paulo: LTC, 2006.REIS, João Gilberto Mendes dos; NETO, Mário Mollo; NETO, Pedro Luiz de Oliveira Costa. Qualidade em Redes de Suprimentos: A qualidade aplicada ao Supply Chain Management. São Paulo: Atlas, 2015.Revista Logística Moderna (Disponível em http://www.logisticamoderna.com/)Revista Tecnológica (Disponível em: http://www.tecnologica.com.br/) Revista Mundo Logística (Disponível em: http://www.revistamundologistica.com.br/portal/index.shtml)STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. Princípios de Sistema de Informação. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2010.TURBAN, Efraim; RAINER, R. Kelly; POTTER, Richard E. Administração de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
EPROD0072 – Gestão da Qualidade	Conceitos e definições de qualidade. Evolução histórica da gestão da qualidade. Práticas e ferramentas de gestão da qualidade. Gestão da qualidade em serviços.Visão geral do Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001.	CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. Gestão da Qualidade: ISO 9001:2015. São Paulo: Atlas, 2016.CARVALHO, Marly Monteiro; PALADINI, Edson Pacheco; et al. Gestão da qualidade: teoria e casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.OLIVEIRA, Otávio J. Curso Básico de Gestão da Qualidade. São Paulo: Cengage Learning, 2014.Pearson Education do Brasil. Gestão da qualidade. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.	Artigos científicos de periódicos nacionais e internacionais.Trabalhos completos publicados em Anais de eventos científicos nacionais e internacionais.
EPROD0073 – Gestão de Custos	Melhoria contínua. Eliminação dos desperdícios. Conceitos básicos de custos. Princípios de custeio. Análise de custo-volume-lucro. Custo padrão. Método dos centros de custos. Custeio baseado em atividades (ABC). Método da unidade de esforço de produção (UEP).	BORNIA, Antonio Cezar. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788522452491.DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana; SOUZA, Luiz Eurico de. Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos: abordagem do capital de giro e da margem de competitividade. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. ISBN 9788522455362.HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. Gestão de custos: contabilidade e controle. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2003. ISBN 8522102465.MEGLIORINI, Evandir. Custos: análise e gestão. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2012. ISBN 9788576059646.SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. Gestão de custos: aplicações operacionais e estratégicas: exercícios resolvidos e propostos com utilização do Excel. São Paulo, SP: Atlas, 2007. ISBN 9788522448425.	ATKINSON, Anthony A.; BANKER, Rajiv D.; KAPLAN, Robert S.; YOUNG, S. Mark. Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 9788522449835.NAKAGAWA, Masayuki. ABC: custeio baseado em atividades. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2007. ISBN 8522429677.NAKAGAWA, Masayuki. Gestão estratégica de custos: conceito, sistemas e implementação. São Paulo: Atlas, 2000. ISBN 8522407312.OLIVEIRA, Simone Espíndola de; ALLORA, Valério. Gestão de custos: metodologia para a melhoria da performance empresarial. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2010. ISBN 9788536228389.PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. Gestão estratégica de custos: textos e teses com as respostas. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. ISBN 9788522463503.SILVA JÚNIOR, José Barbosa. Custos: ferramentas de gestão. São Paulo: Atlas, 2000.
EPROD0074 – Laboratório de Simulação de Sistemas Produtivos	Teoria das filas. Princípios de simulação de sistemas produtivos. Metodologia para modelagem e simulação. Geradores de números e variáveis aleatórios. Aplicação de ferramentas computacionais para modelagem e simulação. Verificação e validação de modelos.	FREITAS FILHO, Paulo José de. Introdução à modelagem e simulação de sistemas com aplicações em Arena: com aplicações em Arena. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald S. Introdução à pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2006. ISBN 8586804681.PRADO, Darci. Usando o Arena em Simulação. 5. ed. Falconi, 2014.	ANDRADE, Eduardo Leopoldino. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ISBN 9788521616658.CHWIF, Leonardo e MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos. São Paulo: Ed. Dos autores, 2006.COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 9788521615590.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0075 – Sistemas de Gestão dos Recursos Naturais	Crise ambiental. Poluição e poluentes. Leis físicas e problemas ambientais. Principais questões ambientais na atualidade. Política, legislação e regulamentação ambiental nacional e internacional. Gerenciamento de resíduos e educação ambiental. Sistema de gestão ambiental. Produção mais limpa e ecoeficiência. Desenvolvimento sustentável. Responsabilidade socioambiental. Economia circular e regenerativa.	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001. Sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. ABNT, 2004.BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2005. ISBN 8576050412.DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006. ISBN 9788522442690.KIPERSTOK, Asher. Prevenção da poluição. Brasília: SENAI/CETIND, 2002. ISBN 8575190717.REDE DE PRODUÇÃO MAIS LIMPA. Guia da produção mais limpa: faça você mesmo. Disponível em http://www.pmaisl.com.br/publicacoes/guia-da-pmaisl.pdf .	ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana Barreiros de. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004. ISBN 8534614385.ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. ISBN 9788528610956.MOREIRA, Maria Suely. Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental: modelo ISO 14000. 3. ed. Belo Horizonte: INDG, 2006. ISBN 9788598254241.ROMÉRO, Marcelo de Andrade; PHILIPPI JR., Arlindo; BRUNA, Gilda Collet. Curso de gestão ambiental. Coleção Ambiental. Barueri: Manole, 2004. ISBN 8520420559.SEIFFERT, Mari Elizabeth Bernardini. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. ISBN 9788522461523.SEIFFERT, Mari Elizabeth Bernardini. Sistemas de gestão ambiental (ISO 14001) e saúde e segurança ocupacional (OHSAS 18001): vantagens da implantação integrada. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 9788522451111.
EPROD0077 – Análise de Investimentos	Matemática Financeira. Correção monetária. Amortização de dívidas. Critérios para comparação de alternativas de investimento. Depreciação. Engenharia Econômica. Inflação. Substituição de equipamentos. Análise de alternativas sob condições de risco e incerteza.	CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. ISBN 9788522457892.KASSAI, José Roberto. Retorno de investimento: abordagens matemática e contábil do lucro empresarial. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007. ISBN 9788522441419.ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey F. Administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. ISBN 8522429421.	ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012. ISBN 9788522473137.KASSAI, José Roberto. Retorno de investimento: abordagens matemática e contábil do lucro empresarial. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007. ISBN 9788522441419.ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D.; LAMB, Roberto. Fundamentos de administração financeira. AMGH Editora, 2013. ISBN 9788580552249.
EPROD0081 – Controle Estatístico da Qualidade	Ferramentas para controle de qualidade. Fundamentos do controle estatístico de processos (CEP). Gráficos de controle por variável e por atributo. Gráfico de controle das somas acumuladas. Gráfico de controle da média móvel ponderada exponencialmente. Capacidade de processos. Avaliação de sistemas de medição. Inspeção de qualidade.	COSTA, Antonio Fernando Branco; EPPRECHT, Eugenio Kahn; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Controle estatístico de qualidade. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2005. ISBN 9788522441563.MONTGOMERY, Douglas C. Introdução ao controle estatístico da qualidade. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ISBN 978852161400.	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5426: Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos. Rio de Janeiro, 1985.SAMOHYL, Robert Wayne. Controle estatístico de qualidade. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2009. ISBN 9788535232202.VIEIRA, Sonia. Estatística para a qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier. 1999. ISBN 9788535203127.
EPROD0085 – Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção	Planejamento da pesquisa na Engenharia de Produção. Estruturação do Projeto de Pesquisa: Definição do Tema, Introdução, Problema, Justificativa, Revisão da literatura, Metodologia, Referências bibliográficas. Elaboração e entrega do Projeto de Pesquisa. Diretrizes para elaboração da Monografia. Desenvolvimento e entrega da Monografia parcial.	CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. ISBN 9788576050476.GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. ISBN 9788522458233.MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017. ISBN 9788597010121.MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. Rio de Janeiro: Campus, 2010. ISBN 9788535235234.SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016. ISBN 9788524924484.	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2023.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, 2024.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15287: informação e documentação – projeto de pesquisa – apresentação. Rio de Janeiro, 2011.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2018.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024: numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro, 2012.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6027: sumário. Rio de Janeiro, 2012.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: informação e documentação: resumos – apresentação. Rio de Janeiro, 2021.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0086 – Projeto de Produtos	Invenção e Inovação em Produtos. Gestão da Inovação em Produtos e Serviços. O novo consumidor: seus comportamentos e atitudes. Princípios de Desenho Universal e Tecnologia Assistiva em Projeto de Produtos. O composto do produto. Ciclos de vida dos produtos. A Gestão do Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP): etapas e modelos clássicos. Métodos e ferramentas utilizados nos PDP. Produto e seus impactos no mercado. Abordagem em exercício e extensão: estruturar Projeto Informacional do produto embasado em problemas e necessidades da sociedade (consumidores e clientes). Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	BACK, Nelson. Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem. Barueri, SP: Manole, 2008.BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2011CHENG, Lin Chih; MELO FILHO, Leonel Del Rey. QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2007. ISBN 9788521205418.CORAL, Eliza; OGLIARI, André; ABREU, (Org.). Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas, 2011.ROZENFELD, Henrique; FORCELLINI, Fernando Antônio; AMARAL, Daniel Capaldo. Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.	Artigos científicos de periódicos nacionais e internacionais.MORGAN, James M.; LIKER, Jeffrey K. Sistema Toyota de desenvolvimento de produto: integrando pessoas, processos e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2008.Trabalhos completos publicados em Anais de eventos científicos nacionais e internacionais.ULRICH, K. T.; EPPINGER, S. D. Product design and development. 4. ed. Singapore: McGraw-Hill, 2007.WOOD, Kristin L.; OTTO, Kevin. Product design. New Jersey: Prentice Hall, 2000.
EPROD0087 – Introdução e Laboratório de Propriedade Intelectual	Introdução ao conceito de Propriedade Intelectual. Outros instrumentos de proteção. Estratégias de proteção intelectual: direitos autorais, direitos conexos, programa de computador, marcas, indicações geográficas, proteção de novas variedades de plantas, desenho industrial e patentes. Tratados sobre Sistemas Internacionais de Registro. Concorrência desleal. Contratos de Tecnologia. Abordagem prática: busca, recuperação e avaliação de documentos de Propriedade Industrial, principais bancos de dados de patentes (nacional e internacional), estratégias de busca de anterioridade, redação de patentes e prospecção tecnológica.	BRANCO, Gilberto. Propriedade intelectual. Curitiba: Aymará, c2011. 96 p. (Série UTFInova) ISBN 9788578417574 (impresso) – 3 exemplaresCENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. Disponível em http://www.cgee.org.br CERQUEIRA, João da Gama; SILVEIRA, Newton; BARBOSA, Denis Borges. Tratado da propriedade industrial. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012. v. 2 ISBN 9788537508442. – 4 exemplaresDEL NERO, Patrícia Aurélia (Coord.). Propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Belo Horizonte, MG: Forum, 2011. ISBN 9788577004027 – 2 exemplaresINSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. Disponível em http://www.inpi.gov.br ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL – OMPI. Disponível em http://www.wipo.int/portal/index.html.en RUSSO, Suzana Leitão (Org.). Capacitação em inovação tecnológica para empresários. São Cristóvão, SE: Ed. UFS, 2011. ISBN 9788578221676.	FERRAZ, Maria Cristina Comunian; BASSO, Heitor Cury. Propriedade intelectual e conhecimento tradicional. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2008. ISBN 9788576001195.TEJERINA VELÁZQUEZ, Victor Hugo (Org). Propriedade intelectual: setores emergentes e desenvolvimento. Piracicaba, SP: Editora da UNIMEP, 2007. ISBN 9788561237004.WACHOWICZ, Marcos (Org.). Propriedade intelectual: inovação e conhecimento. Curitiba: Juruá, 2010. ISBN 9788536231310.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0088 – Análise e Gerenciamento de Riscos e Acidentes	Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho. Normas e certificação. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e de Acidentes. Técnicas de Análise de Perigos e de Riscos. Trabalho noturno. Serviços de saúde ocupacional. Proteção contra incêndios. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	BARROS, Sergio Silveira. Análise de Riscos. Instituto Federal do Paraná. Rede e-Tec Brasil. Curitiba: 2013. Disponível em: http://proedu.mp.br/handle/123456789/1425 . Acesso em: 15 ago 2022. BELTRAMI, Monica; STUMM, Silvana Bastos. Controle de riscos e sinistros [incêndios]. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2012. Inclui bibliografia ISBN 9788582990148. Disponível em: http://proedu.mp.br/bitstream/handle/123456789/1426/Controle%20de%20Riscos%20e%20Sinistros_ISBN_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y . Acesso em: 15 ago 2022. BRASIL. Normas Regulamentadoras. Ministério do Trabalho e Previdência. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs . Acesso em 15 ago 2022.	FERREIRA FILHO, Nelson (Org.). Tópicos em Ergonomia e Segurança no Trabalho. v. 1. Belo Horizonte, MG: Poisson, 2017. ISBN 9788593729249. DOI 10.5935/978-85-93729-24-9. 2017B001. Organização Internacional do Trabalho. Autoridade para as Condições do Trabalho Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: Um instrumento para uma melhoria contínua. Edição: Abril 2011. ISBN 9789898076724. Disponível em: https://www.cipa.unicamp.br/pdf/wcms_154878%202392f.pdf . Acesso em: 15 ago 2022. PEIXOTO, Neverton Hofstadler. Curso técnico em automação industrial: segurança do trabalho. 3. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2010. 128 p. Disponível em: http://proedu.mp.br/handle/123456789/449 . Acesso em: 15 ago 2022.
EPROD0115 – Introdução à Engenharia de Produção	A Universidade Federal de Sergipe e sua estrutura. O curso de Engenharia de Produção. Grandes Áreas da Engenharia de Produção. Diversidade e Sociedade: composição e importância.	BATALHA, M. O. (Org.). Introdução à Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. ISBN 9788535223309. CONFEA/CREA. Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia. 10. ed. 2018. Disponível em: https://www.confea.org.br/sites/default/files/uploads/10edicao_codigo_de_etica_2018.pdf MACEDO, E. F.; PUSCH, J.B. Código de ética profissional comentado: engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. CONFEA, 2011. PATRUS-PENA, R.; CASTRO, D. P. P. Ética nos negócios: condições, desafios e riscos. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 9788522460649. Projeto pedagógico do curso de graduação em Engenharia de Produção. SILVA FILHO, C. D. D.; BENEDICTO, G. C. KALIL, J. F. Ética, responsabilidade social e governança corporativa. 2. ed. Campinas: Editora Alínea, 2010. ISBN 9788575164310.	CASAGRANDE, Lindamir Salete; LUZ, Nanci Stancki; CARVALHO, Marília Gomes (Org.). Igualdade de gênero: enfrentando o sexismo e a homofobia. Curitiba: UTFPR, 2011. ISBN 9788570140906. JESUS, Rita de Cássia Dias Pereira; NASCIMENTO, Cláudio Orlando Costa. Para fazer conexões: universidade, ações afirmativas, diversidade. Cruz das Almas, BA: UFRB, 2012. ISBN 9788561346225. MEIRELLES, Mauro; RAIZER, Leandro; PEREIRA, Luiza Helena; SWEIG, Grazielle Ramos (Org.). Ensino de sociologia: diversidade, minorias, intolerância e discriminação social. Porto Alegre: EVANGRAF, 2013. ISBN 9788577274864. MENDES, D. Engenharia de Produção: do paradigma inicial à sociedade 5.0. Curitiba: InterSaberes, 2021. ISBN 9786555178548. OLIVEIRA NETTO, A. A.; TAVARES, W. R. Introdução à engenharia de produção: estrutura, organização, legislação. Florianópolis: Visual Books, 2006. ISBN 8575021826. VENANZI, D.; SILVA, O. R. (Org.). Introdução à Engenharia de Produção: conceitos e casos práticos. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521627173. Artigos científicos de periódicos nacionais e internacionais. Trabalhos completos publicados em Anais de eventos científicos nacionais e internacionais.
EPROD0116 – Teorias da Administração para Engenharia	Evolução histórica da ciência Administrativa; Abordagem Clássica da Administração. Abordagem Humanística.	CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9 ed. São Paulo: Elsevier, 2014. ISBN 9788535213485. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. ISBN 9788522495542. SOBRAL, Filipe; PECI, Alketa. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 9788576050995.	BULGACOV, Sergio; SOUZA, Queila Regina; PROHMANN, José Ivan de Paula; COSER, Cláudia; BARANIUK, James. Administração estratégica: teoria e prática. São Paulo, SP: Atlas, 2007. ISBN 9788522448722. CLEGG, Stewart; KORNBERGER, Martin; PITSIS, Tyrone. Administração e organizações: uma introdução à teoria e à prática. Bookman Editora, 2011. ISBN 9788577807864. GUERRINI, Fábio Muller; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo; ROSIM, Daniela. Administração para Engenheiros. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2016. ISBN 9788535244267.
EPROD0113 – Métodos Estatísticos para Engenharia	Técnicas descritivas gráficas e numéricas. Amostragem. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Estimação de parâmetros e testes de hipóteses. Correlação e regressão. Softwares estatísticos.	MINGOTI, Sueli Aparecida. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2005. ISBN 857041451X. MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo, SP: Pearson, 2010. ISBN 9788576053705. SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788577804610.	LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. ISBN 8535215743. RIBEIRO JÚNIOR, José Ivo. Análises estatísticas no excel: guia prático. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. ISBN 8572691758. SPIEGEL, Murray R. Estatística: Resumo da teoria, 875 problemas resolvidos, 619 problemas propostos. São Paulo: McGraw-Hill, 1974.
EPROD0119 – Gestão da Manutenção	Introdução à Manutenção: conceitos, tipologia e aplicações. Falhas: conceitos, tempo médio, taxa, indicadores e ferramentas de análise. Conceito de Função. Manutenção Produtiva Total. Gestão estratégica, planejamento e organização da manutenção.	KARDEC, A.; NASCIF, J. Manutenção: função estratégica. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. LAFRAIA, Joao Ricardo Barusso. Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. ISBN 8573032944.	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade – terminologia. Rio de Janeiro, 1994. BRANCO FILHO, Gil. A organização, o planejamento e o controle da manutenção. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. ISBN 9788573936803.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0122 – Laboratório de Planejamento e Controle da Produção	Práticas com uso de ferramentas computacionais para estruturar, analisar e resolver problemas voltados ao Planejamento e Controle da Produção. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	SCHAFRANSKI, L. E.; TUBINO, D. F. Simulação Empresarial Em Gestão De Produção: Jogos Empresariais. Editora ATLAS S.A. 2018.	FERNANDES, Flacio Cesar Faria. Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial. São Paulo: Atlas, 2010.GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo, SP: Thomson, 2002. ISBN 8522102376.HEIZER, Jay; RENDER, Barry. Administração de operações: bens e serviços. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN 8521612850.LUSTOSA, Leonardo. Planejamento e controle da produção. Rio de janeiro: Elsevier, 2008.
EPROD0124 – Sistemas de Produção Enxuta	Sistema Toyota de Produção (STP). Princípios da Manufatura Enxuta. Mapeamento de Processos de Negócios (BPM). Mapeamento de Fluxo de Valor (MFV). Sistema lean aplicado nas operações de outras áreas. Produção enxuta e suas relações com as condições de trabalho. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	ANTUNES, Junico. Sistemas de produção: conceitos e práticas para projetos e gestão da produção enxuta. Bookman Editora, 2008.OHNO, Taiichi. O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala; trad. Cristina Schumacher: Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2004.SHINGO, Shigeo. O Sistema Toyota de Produção: do ponto de vista da Engenharia de Produção. Porto Alegre: Bookman, 2005.	BALDAM, Roquemar; VALLE, Rogerio; PEREIRA, Humberto; HILST, Sérgio; ABREU, Mauricio; SOBRAL, Valmir. Gerenciamento de processos de negócios: BPM - business process management. 2. ed. São Paulo, SP: Ed. Érica, 2010. ISBN 9788536501758.DENNIS, Pascal. Produção Lean Simplificada. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.GEORGE, Michael L. Lean Seis Sigma para serviços: como utilizar velocidade Lean e qualidade Seis Sigma para melhorar serviços e transações. Qualitymark Editora Ltda, 2004.GRABAN, Mark. Hospitais lean. Bookman Editora, 2013.GREEF, A. C.; FREITAS, M. C. D.; ROMANEL, F. B. Lean office: operação, gerenciamento e tecnologias. São Paulo: Atlas, 2012.HADFIELD, Debra; HOLMES, Shelagh Holmes; KOZŁOWSKI, Sue; SPERL, Todd. O Lean na área de saúde: Ferramentas para a eliminação do desperdício em hospitais, clínicas e outras instituições de saúde. Editora DOC Comércio e Serviços Ltda, 2016.JÚNIOR, Orlando Pavani; SCUCUGLIA, Rafael. Mapeamento e gestão por processos-BPM: Gestão orientada à entrega por meio de objetos. M. Books, 2021.ROTHER, Mike; SHOOK, John. Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício: manual de trabalho de uma ferramenta enxuta. Lean Institute Brasil, 2007.TUBINO, D. F. Manufatura Enxuta como estratégia de produção: a chave para a produtividade industrial. São Paulo: Atlas, 2015.WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. A máquina que mudou o mundo, 14. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.WORTH, Judy; SHUKER, Tom; KEYTE, Beau; OHAUS, Karl; LUCKMAN, Jim; VERBLE, David; PALUSKA, Kirk; NICKEL, Todd. Aperfeiçoando a Jornada do Paciente: melhorando a segurança do paciente, a qualidade e a satisfação enquanto desenvolvemos a habilidade para resolver problemas. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2013.
EPROD0120 – Modelagem Matemática e Otimização	Modelagem matemática de problemas de otimização. Programação linear. Métodos gráfico e Simplex. Softwares de otimização. Aplicações. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO, R.; YANASSE, H. Pesquisa operacional para cursos de engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ISBN 9788535271614. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2006. ISBN 8586804681.	ANDRADE, Eduardo Leopoldino. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ISBN 9788521616658.BRONSON, Richard. Pesquisa operacional: 200 problemas resolvidos 180 problemas propostos. Rio de Janeiro: Schaum, McGraw-Hill, 1989.COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 9788521615590.FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Pesquisa operacional para cursos de engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN 9788535248937.LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009. ISBN 9788576050933.MOREIRA, Daniel Augusto. Pesquisa operacional: curso introdutório. São Paulo, SP: Thomson, 2007. ISBN 8522103798.TAHA, Hamdy A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008. ISBN 9788576051503.WINSTON, W.L; VENKATARAMANAN, M.A.; GOLDBERG, J.B. Introduction to mathematical programming: operations research. 4. ed. Belmont, Estados Unidos: Brooks/Cole, 2003. ISBN 9780534359645.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0121 – Estruturação de Problemas e Tomada de Decisão	Análise de Decisão. Métodos tradicionais de decisão. Abordagem Multicritério. Métodos multicritério de apoio a decisão. Modelagem, Estruturação de Problemas. Decisão em Grupo e Negociação. Desenvolvimento de ação extensionista de prestação de serviço à comunidade por meio de atividades profissionalizantes da área de Engenharia de Produção e/ou transmissão de conhecimento.	GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522453511. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2006. ISBN 8586804681. LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009. ISBN 9788576050933.	ALMEIDA, Adiel Teixeira. Processo de Decisão nas Organizações- Construindo Modelos de Decisão Multicritério. Atlas. 2013. ALMEIDA, Adiel Teixeira; MORAIS, Danielle Costa. Decisão em grupo e negociação: métodos e aplicações. Interciência, 2021.
EPROD0117 - Engenharia da Confiabilidade	Confiabilidade. Medidas de confiabilidade. Modelos estatísticos para análises de falhas: modelagem e estimação de parâmetros. Análise de testes de confiabilidade. Confiabilidade de sistemas.	FOGLIATTO, Flávio Sanson; RIBEIRO, José Luis Duarte. Confiabilidade e manutenção industrial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. ISBN 9788535233537. LAFRAIA, Joao Ricardo Barusso. Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. ISBN 8573032944.	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade – terminologia. Rio de Janeiro, 1994.
EPROD0118 – Gestão Estratégica e Organizacional	Fundamentos básicos da economia brasileira. Princípios de Noções de micro e macroeconomia. Elementos de microeconomia. Estruturas de Economia e Mercado. Estratégias empresariais. Metodologias e ferramentas para formulação de estratégias.	KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (Org.). Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier. 2002. MANKIW, N. Gregory. Princípios de Microeconomia. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de. Economia: Micro e Macro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.	BARNEY, Jay B; HESTERLY, William S. Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. DAYCHOUM, M. 40 + 16 Ferramentas e técnicas de gerenciamento. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. DOMINGOS, Carlos. Oportunidades Disfarçadas. São Paulo: Sextante, 2009. KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. A Estratégia em Ação (Balanced Scorecard). Rio de Janeiro: Elsevier, 1997. KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. A Estratégia do Oceano Azul - Como Criar Novos Mercados e Tornar A Concorrência Irrelevante. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. KOTLER, P. Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. MINTZBERG, Henry; LAMPEL, Joseph; QUINN, James Brian; GHOSHAL, Sumantra. O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. PORTER, Michael E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 2005. TZU, Sun. A Arte da Guerra. São Paulo: Novo Século, 2014.
EPROD0123 – Gestão da Informação	Gerenciamento na Era da Informação. Gestão da Informação e o Suporte à Decisão. Proteção de dados. Segurança da Informação. Bancos de Dados, Business Intelligence e Business Analysis. Hardware, Software e Redes. Computação em nuvem. Implantação de Projetos de TI. Planejamento Estratégico de TI.	LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2014. ISBN 9788543005850. STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George Walter. Princípios de sistemas de informação. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. ISBN 9788522107971. TURBAN, Efraim; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James C. Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. ISBN 9788577805082. TURBAN, Efraim; RAINER, R. Kelly; POTTER, Richard E. Administração de tecnologia da informação: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. ISBN 9788535215717.	RAINER, R. Kelly; PRINCE, Brad. Introduction to information systems. John Wiley & Sons, 2021. SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. 4. ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2019.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EPROD0128 – Engenharia e Gestão do Conhecimento	Dado, Informação, Conhecimento, ideias, sabedoria e capital intelectual. Gestão do Conhecimento: principais conceitos, princípios, processos e práticas. Engenharia do Conhecimento: principais conceitos, fundamentos, processos, ferramentas e metodologias. Desafios futuros na Engenharia e Gestão do Conhecimento. O Engenheiro e Gestor do conhecimento: função e ações.	BREITMAN, Karin Koogan. Web semântica: a internet do futuro. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ISBN 9788521614661.CURRÁS, Emilia. Ontologias, taxonomia e tesaurus: teoria de sistemas e sistemática. Brasília, DF: Thesaurus, 2010. ISBN 9788570629685. FACELI, Katti. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ISBN 9788521618805. FELICIDADE, C. P.; ARAÚJO, W. C. O.; POLEZA, M. VARVAKIS, G. Tópicos em Gestão do Conhecimento para iniciantes. Florianópolis: UFSC, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/230450 FLEURY, Afonso Carlos Correa; OLIVEIRA JUNIOR, Moacir de Miranda (Org.). Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2012. ISBN 9788522429097.RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN 9788535237016.SOUTO, Leonardo Fernandes (Org.). Gestão da informação e do conhecimento: práticas e reflexões. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. ISBN 9788571933354STRAUHS, Faimara do Rocio et al. Gestão do conhecimento nas organizações. Curitiba: Aymar, 2012. ISBN 9788578417833.TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. Gestão do conhecimento. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. ISBN 9788577801916.VIEIRA, Ronaldo. Gestão do conhecimento: introdução e áreas afins. Rio de Janeiro: Interciência, 2016. ISBN 9788571933804.	DALKIR, K. Knowledge Management Knowledge Management In theory and practice. McGill University. 2013.FUKUNAGA, Fernanda; LIMA, Juliana. Vamos aprender mais sobre práticas de Gestão do Conhecimento? Parte 5: Lições Aprendidas. SBGC. Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento: 2016. Disponível em: http://www.sbgc.org.br/blog/vamos-aprender-mais-sobre-praticas-de-gestao-do-conhecimento-parte-5-lico-es-aprendidas STUDER, Rudi; BENJAMINS, V. Richard; FENSEL, Dieter. Knowledge engineering: principles and methods. Data & knowledge engineering, v. 25, n. 1-2, p. 161-197, 1998.Artigos científicos de periódicos nacionais e internacionais.Trabalhos completos publicados em Anais de eventos científicos nacionais e internacionais.
EPROD0125 – Recursos Energéticos e Bioprodutos	Recursos energéticos. Energia e desenvolvimento: aspectos técnicos, socioeconômicos e político-ambientais. Sustentabilidade energética. Valorização de resíduos: conversão em produtos e energia. Etapas necessárias para desenvolvimento de um bioproduto: etapas e conceitos de processos fermentativos. Noções de engenharia de bioprocessos. Produtos de origem microbiana. Generalidades em processos e produtos de uma biorrefinaria. Abordagem prática: busca por artigos científicos e noticiários, nacionais e internacionais, referentes as tecnologias relacionadas aos recursos energéticos e bioprodutos.	AQUARONE, E.; BORZANI, W; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia na Produção de Alimentos. In: Biotecnologia Industrial. v.4, São Paulo: Blucher, 2014.BORZANI, W; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial: fundamentos. In: Biotecnologia Industrial. v.1, São Paulo: Blucher, 2012.BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. ISBN 9788576050414.GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2012. ISBN 9788531411137.LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W; SCHMIDELL, W. Processos Fermentativos e Enzimáticos. In: Biotecnologia Industrial. v.3, São Paulo: Blucher, 2016.SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Engenharia Bioquímica. In: Biotecnologia Industrial. v.2, São Paulo: Blucher, 2012.VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2011. ISBN 9788522107186.	BAILEY, J.E.; OLLIS, D.F. Biochemical Engineering Fundamentals. 2. ed. McGraw-Hill, 1986.BEBIDAS Alcoólicas: Ciência e Tecnologia. São Paulo, SP: E. Blucher, 2013. (Bebidas; v. 1). ISBN 9788521204923.BEBIDAS não Alcoólicas: Ciência e Tecnologia. São Paulo, SP: E. Blucher, 2014. (Bebidas; 2). ISBN 9788521204923.CORTEZ, Luís Augusto Barbosa (Org.). Bioetanol de cana-de-açúcar: P&D para produtividade e sustentabilidade. São Paulo, SP: E. Blucher, 2010. ISBN 9788521205319.CUSTÓDIO, Ronaldo dos Santos. Energia eólica para produção de energia elétrica. 2. ed. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2013. ISBN 9788561325886.HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H; REIS, Lineu Belico dos. Energia e meio ambiente. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. ISBN 9788522107148.HODGE, B. K. Sistemas e aplicações de energia alternativa. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. ISBN 9788521618768.INDÚSTRIA de Bebidas: Inovação, Gestão e Produção. São Paulo, SP: E. Blucher, 2014. (Bebidas; v. 3). ISBN 9788521205913.NELSON, David L; COX, Michael M; LEHNINGER, Albert L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. ISBN 9788582710722.ROSA, Aldo Vieira. Processos de energias renováveis. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.VECCHIA, Rodnei. O meio ambiente e as energias renováveis: instrumentos de liderança visionária para a sociedade sustentável. Barueri, SP: Manole, 2010. ISBN 9788598416854.
EPROD0114 – Ética para Engenharia	Aspectos legais na prática da engenharia. Ética profissional e código de ética. Noções de direitos humanos. Direitos e responsabilidades do engenheiro. Problemas éticos na prática da engenharia.	BRASIL. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro -Agrônomo, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15194.htm LOLAS STEPKE, F., FREITAS DRUMOND, J.G. Ética em engenharia tecnologia. CONFEA, 2011.MACEDO, E. F. Manual do profissional: introdução à teoria e prática do exercício das profissões do sistema CONFEA/CREAS. 1998. MACEDO, E. F.; PUSCH, J.B. Código de ética profissional comentado: engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. CONFEA, 2011.	FLEDDERMANN, C. B. Engineering Ethics. 4. ed. Prentice Hall, 2012.POEL, I.; GOLDBERG, D. E. Philosophy and Engineering: An Emerging Agenda. Springer, 2010. PRONER, Carol; GUERRA, Sidney. Direito internacional humanitário e a proteção internacional do indivíduo. Porto Alegre: Editora Safe, 2008. ISBN 9788575254745.RICHARD BOWEN, W. Engineering Ethics: Outline of an Aspirational Approach. Springer, 2009.

Tabela 22 – Ementas e bibliografia de disciplinas ofertadas por outros departamentos

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
MAT0096 – CÁLCULO NUMÉRICO I	Teoria dos erros. Zeros de funções. Sistemas lineares. Interpolação. Aproximação. Integração e diferenciação numérica.	Ruggiero, M. G., Aspectos Teóricos e Computacionais, Makron Books	Barroso, L. C., Cálculo Numérico com Aplicações, Editora Harbra. Burden, R. L., Análise Numérica, Editora Thomson Pioneira. CANALE, R. P.; CHAPRA, S. C. Métodos Numéricos para Engenharia, Pearson Education (2008). Cunha, C., Métodos Numéricos, Editora Unicamp.
MAT0150 – VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	A álgebra vetorial de R ² e R ³ . Produto escalar, vetorial e misto e aplicações a áreas e volumes. Retas, planos, distâncias, ângulos. Curvas cônicas e a equação geral do 2º grau em duas variáveis. Superfícies quadráticas.	BOULOS, P. e CAMARGO, I., Geometria Analítica: um tratamento vetorial, Editora Pearson Education do Brasil, 3ª edição (2004).	LIMA, E. L., Geometria Analítica e Álgebra Linear, Impa (2001) REIS, G. L. e SILVA, V. V., Geometria Analítica, Editora LTC, 2ª edição (1996). STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P., Geometria Analítica, Pearson Education do Brasil, 2ª edição (1987).
MAT0151 – CÁLCULO A	Noção intuitiva de limite de uma função. Propriedades de limites. Continuidade. Teorema do valor intermediário. Limites no infinito e assíntotas horizontais. Derivadas e reta tangente. A derivada como uma função. Regras de derivação. Taxas relacionadas. Aproximações lineares e diferenciais. Valores máximos e mínimos e aplicações. Teorema do valor médio. Derivadas e gráficos. Regra de L'Hôpital. Esboço de curvas. Primitivas.	ANTON, H., BIVENS, I., DAVIS, S., Cálculo – volume 1, Editora Bookman, 10ª edição 2014. STEWART, James. Cálculo. Cengage Learning, 8ª Ed. 2017. V. 1. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1.	ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1: funções de uma variável. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. v. 1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 448 p. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 435 p. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. volume 1. THOMAS, George B., Weir, Maurice D., Hass, Joel. Cálculo. Pearson, 12a. Edição, 2012.
MAT0152 – CÁLCULO B	A Integral definida. O teorema fundamental do cálculo e as integrais indefinidas. A regra da substituição. Áreas entre curvas. Volumes. Trabalho e valor médio. Integração por partes. Integrais trigonométricas. Integrais por frações parciais. Integrais impróprias. Sequências. Séries. O teste da integral. Os testes de comparação. Séries alternadas. Convergência absoluta e os testes da razão e raiz. Séries de potências. Representações de funções como séries de potências. Séries de Taylor e de Maclaurin. Série binomial.	ANTON, H., BIVENS, I., DAVIS, S., Cálculo – v.1 e v.2, Editora Bookman, 10ª edição 2014. STEWART, James. Cálculo. Cengage Learning, 8ª Ed. 2017. V. 1 e V.2 . LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1 e v.2.	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 448 p. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 435 p. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994. vol. 1 e 2. THOMAS, G. B., FINNEY, R., WEIR, M. D. e GIORDANO, F. R., Cálculo – volume 1 e 2, Editora Prentice-Hall, 10ª edição (2002). GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 3 v. APOSTOL, T. M., Cálculo – volume 1 e 2, Editora Reverté (1994).
MAT0153 – CÁLCULO C	Curvas definidas por equações paramétricas. Cálculo com curvas parametrizadas. Coordenadas polares. Áreas e comprimentos em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Derivadas e integrais de funções vetoriais. Comprimento de arco e curvatura. Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Planos tangentes e aproximações lineares. Regras de derivação. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Valores máximo e mínimo. Multiplicadores de Lagrange.	STEWART, James. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009. 2 v. ISBN 9788522106608 (vol. 1). ANTON, H., Cálculo – volume 1 e 2, Editora Artmed, 8ª edição (2007).	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 448 p. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 435 p. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994. vol. 1 e 2. THOMAS, G. B., FINNEY, R., WEIR, M. D. e GIORDANO, F. R., Cálculo – volume 1 e 2, Editora Prentice-Hall, 10ª edição (2002). GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 3 v. APOSTOL, T. M., Cálculo – volume 1 e 2, Editora Reverté (1994).
MAT0154 – CÁLCULO D	Integrais duplas sobre retângulos. Integrais iteradas. Integrais duplas sobre regiões genéricas. Integrais duplas em coordenadas polares. Área de superfície. Integrais triplas. Integrais triplas em coordenadas polares e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema fundamental para integrais de linha. Teorema de Green. Rotacional e divergência. Superfícies paramétricas e suas áreas. Integrais de superfícies. Teorema de Stokes. Teorema da divergência.	STEWART, James. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2014. V. 1 e 2 ANTON, H., Cálculo – volume 1 e 2, Editora Artmed, 8ª edição (2007).	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 448 p. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 435 p. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994. vol. 1 e 2. THOMAS, G. B., FINNEY, R., WEIR, M. D. e GIORDANO, F. R., Cálculo – volume 1 e 2, Editora Prentice-Hall, 10ª edição (2002). GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 3 v. APOSTOL, T. M., Cálculo – volume 1 e 2, Editora Reverté (1994)."

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
MAT0155 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I	Equações diferenciais ordinárias: Classificação de equações diferenciais ordinárias. Equações diferenciais de primeira ordem: Equações lineares. Método dos fatores integrantes. Equações separáveis. Equações exatas e fatores integrantes. O teorema de existência e unicidade. Aplicações de equações de primeira ordem. Equações lineares de segunda ordem: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Soluções fundamentais de equações lineares homogêneas. O Wronskiano. Equações características. Redução de ordem. Equações não homogêneas. Método dos coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Aplicações. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Solução de problemas de valores iniciais. Convolução de funções. Aplicações.	Zill, D. G., Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem, Editora Cengage Learning (2011). Boyce, W. E. e DiPrima, R. C., Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Contorno, Editora LTC, 9ª edição (2010).	Nagle, Fundamentos de Equações Diferenciais, Pearson (2011). Braun, M., Equações Diferenciais e suas Aplicações, Editora Campos (1979) Edwards, H. e Penney, D. E., Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno, Editora LTC, 3ª edição (1995). Bronson, R. e Costa, G., Equações Diferenciais, Coleção Schaum, Editora Bookman.
MAT0001 – INTRODUÇÃO A TEORIA DOS GRAFOS	Grafos, sub-grafos, representações de grafos, tipos de grafos, isomorfismo. Árvores, caminhos, ciclos. Conectividade, caminhos mais curtos, circuitos eulerianos e hamiltonianos. Os problemas de transporte e designação. Fluxo máximo em redes. Fluxo máximo de custo mínimo. Aplicações de grafos.	NETO, P. O. B., Grafos: teoria, modelos e algoritmos, Edgard Blücher. Kenneth, R., Matemática Discreta e suas Aplicações, McGraw Hill, Tradução da 6a. edição em inglês, 2009.	BAZARAA, M., JARVIS, J. e SHERALI, H., Linear Programming and Network Flows, John Wiley. CHRISTOFIDES, N. Graph Theory: an algorithmic approach, Academic Press (1975). BONDY, J. e MURTY. U., Graph Theory with Applications, American Elsevier. WEST, D., Introduction to Graph Theory, Prentice Hall. SZWARCFITER, J. L., Grafos e Algoritmos Computacionais, Editora Campus.
MAT0078 – ÁLGEBRA LINEAR I	Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.	Anton, H. e Rorres, C., Álgebra Linear e Aplicações, Editora Bookman, 8ª edição (2001). Coelho, F. U. e Lourenço, M. L., Um Curso de Álgebra Linear, Editora Edusp, 2ª edição (2005).	Strang, G., Álgebra Linear e suas Aplicações, Editora Cengage Learning (2010). Bueno, H. P., Álgebra Linear, Editora SBM, 1ª edição (2006). Lima, E. L., Álgebra Linear, Impa, 7ª edição (2004). Lipschutz, S., Álgebra Linear, Editora Bookman (2004). Hoffman, K e Kunze, R., Linear Algebra, Prentice-Hall, 2ª edição (1971). Lay, D. C., Álgebra Linear e suas Aplicações, Editora LTC, 2ª edição (1999) Boldrini, J. L. et al. Álgebra Linear, Editora Harbra (1986). Callioli, C. A. et al, Álgebra Linear e Aplicações, Atual Editora.
MAT0119 – PROGRAMAÇÃO LINEAR	Definição e formulação de problemas de programação matemática. Teoria da programação linear e o método simplex. Dualidade. Análise de sensibilidade. Método dual simplex.	ARENALES, M., ARMENTANO, V., MORABITO, R. e YANASSE, H., Pesquisa Operacional, Editora Campus. MACULAN, N.; FAMPA, M. H. C. Otimização Linear, Editora Unb (2006).	GOLDBARG, M. C. e LUNA, H. P. L., Otimização Combinatória e Programação Linear – Modelos e Algoritmos, Thomson. HURLBERT, G. H., Linear Optimization: the simplex workbook, Springer. HILLIER, F. S. e LIEBERMAN, G. J., Introdução à Pesquisa Operacional, Editora Campus. DANTZIG, G. B.; THAJA, M. N. Linear Programming, Springer. BREGALDA, Paulo F.; OLIVEIRA, Antonio A. F. de; BORNSTEIN, Claudio T. Introdução a programação linear. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983. 295 p. PUCCINI, Abelardo de Lima. Introdução a programação linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. 252 p. BRICKMAN, Louis. Mathematical introduction to linear programming and game theory. New York, Estados Unidos: Springer 1989 ix, 130 p. (Undergraduate texts in mathematics)

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
MAT0122 – OTIMIZACAO COMBINATORIA	Modelos de programação linear inteira. Métodos de planos de corte. Método de branch-and-bound. Complexidade de algoritmos. Problemas e algoritmos clássicos de otimização combinatória: problema de coloração de grafos; problema da mochila; problema de particionamento de conjuntos; problema de cobertura de conjuntos; problemas de emparelhamento; problemas de seqüenciamento; problemas de localização; problema de carteiro chinês; problema do caixeiro viajante. Métodos heurísticos e meta-heurística para problemas de otimização combinatória	GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L., Otimização Combinatória e Programação Linear: modelos e algoritmos, Editora Campus.	LAWLER, E., Combinatorial Optimization: Networks and Matroids, Dover. CHRISTOFIDES, N., MINGOZZI, A., TOTH, P. e SANDI, C., Combinatorial Optimization, Wiley. BÄKER, T., Evolutionary Algorithms in Theory and Practice, Oxford University Press. PAPADIMITRIOU, C. H. e STEIGLITZ, K., Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity, Dover. GLOVER, F.; KOCHENBERGER, G. A Handbook of Metaheuristics, Kluwer.
MAT0125 – INTRODUCAO A TEORIA DOS JOGOS	Conceitos básicos (forma extensiva, forma normal, estratégias, conjuntos de informação). Jogos de duas pessoas com soma zero (pontos de sela, estratégias mistas). Jogos matriciais (programação linear e teorema minimax). Jogos de duas pessoas com somas não zero não cooperativos (dilema do prisioneiro, equilíbrio de Nash) e cooperativos (axiomas de Borgonha de Nash, convexidade e o teorema de Nash). Aplicações em economia e política.	FIANI, R., Teoria dos Jogos. Editora Campus.	OSBORNE, M. J. An Introduction to Game Theory. Oxford University Press. MORRIS, P., Introduction to Game Theory – Springer. STAHL, S. A Gentle Introduction to Game Theory, AMS (1999).
MAT0156 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II	Equações lineares de ordem mais alta: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes a determinar. Método de variação de parâmetros. Sistemas de equações lineares de primeira ordem: Sistemas lineares homogêneos com coeficientes constantes. Sistemas lineares não-homogêneos. Equações diferenciais parciais: Séries de Fourier. O teorema de convergência de Fourier. Funções pares e ímpares. Problemas de Sturm-Liouville. Separação de variáveis. Condução de calor em uma barra. A equação da onda. A equação de Laplace. Problemas de valores de contorno. Transformada de Fourier e aplicações às equações diferenciais parciais.	ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 410 p. BROWN, James Ward; CHURCHILL, Ruel V. Fourier series and boundary value problems. 6th. ed. Boston, Estados Unidos: McGraw-Hill, 2001. 344 p. IÓRIO, Valéria de Magalhães. EDP: um curso de graduação. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. 246 p. (Coleção Matemática Universitária)	ASMAR, Nakhle H. Partial differential equations: with fourier series and boundary value problems. 2nd ed. Upper Saddle River, Estados Unidos: Pearson, 2005. x, 690 p. BOYCE, William E; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. xv, 663 p. HABERMAN, Richard. Applied partial differential equations: with Fourier series and boundary value problems. 4th ed. New Jersey, Estados Unidos: Pearson, c2004. 769 p. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Análise de Fourier e equações diferenciais parciais. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005. 274 p. (Coleção: projeto Euclides). Nagle, R. K., Saff, E. B., Snider, A. D., Equações Diferenciais, Pearson, 8 ed. 2013.
ENMEC0160 – DESENHO DE MÁQUINAS PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Introdução ao desenho técnico. Normas técnicas de desenho. Escalas. Introdução à geometria descritiva. Vistas ortográficas. Cotas. Cortes de desenho mecânico. Regras básicas de cotagem. Perspectivas. Esboço e leitura de desenhos técnicos. Desenho e os processos de Fabricação: Indicação de Rugosidade Superficial, Solda, Tolerância Dimensional e Geométrica. Introdução ao Desenho de Conjunto e Detalhe. Introdução ao desenho arquitetônico. Prática de desenho com auxílio com software CAD.	BALDAM, Roquemar de Lima; OLIVEIRA, Adriano de (Colab.). AutoCAD 2012: utilizando totalmente. 1. ed. São Paulo, SP: Ed. Érica, 2011. 560 p. ISBN 9788536503653. SILVA, Júlio César da. Desenho técnico mecânico. Florianópolis, SC: UFSC, 2007. 109 p. (Série didática) ISBN 9788532803764 VENDITTI, Marcus. Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2008. 2. ed. Florianópolis, SC: Visual Books, 2007. 284 p. ISBN 9788575022214 MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo, SP: Hemus, 2004. 3 v. ISBN 852890007X (v.1).	MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de projetos. São Paulo, SP: E. Blucher, 2007. 116 p ISBN 9788521204268. HESKETT, John. Desenho industrial. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: José Olympio, 2012. 227 p. ISBN 9788503006071. FINKELSTEIN, Ellen. AutoCAD 2000: a biblia. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2000. xv, 1273 p. ISBN 8573931116. ROMANO, Elisabetta; SCARABOTTO, Henrique Francesconi. CAD fácil: curso de AutoCAD para explorar a criatividade. João Pessoa, PB: UFPB, 2013. 106 p. ISBN 9788523706104. ROMANO, Elisabetta; SCARABOTTO, Henrique Francesconi. CAD técnico: curso de AutoCAD para representação gráfica dos projetos. João Pessoa, PB: UFPB, 2013. 162 p. ISBN 9788523706104. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO.. FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Novo telecurso: Leitura e interpretação de desenho técnico-mecânico. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2009. v.2 ISBN 9788574844756 VOLPATO, Neri ((Editor)). Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações. São Paulo, SP: E. Blucher, 2007. xxi, 244 p. ISBN 8521203888.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
ENMEC0174 – METROLOGIA	Conceitos fundamentais de metrologia/instrumentação: origens da normalização. Vocabulário internacional de metrologia. Metrologia dimensional: Noções básicas de cálculos de incerteza de medição, erros da medição, curvas de erros. Resultados das medições, instrumentos de medição simples, medidas lineares e angulares; padrões. Instrumentos Comparadores auxiliares de medição. Tolerância e ajustes; sistemas de tolerância e ajustes – ISO ABNT, calibração. Controle dimensional. Controle de qualidade: conceitos fundamentais, organização da qualidade, controle estatístico de qualidade.	Gonçalves; Sousa. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. Ed. Manole, 2008. ISBN 978-85-204-2116-1	Silva Neto. Metrologia e Controle dimensional. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2012.
ENMEC0204 – PROCESSOS DE MANUFATURA	Processo de Fabricação de Produtos Metálicos. Processos de Fabricação de Produtos Cerâmicos. Processos de Fabricação de Produtos Polímeros. Processamento de Materiais Compósitos. Matérias-Primas, Máquinas e ferramentas de processos de fabricação. Aspectos Econômicos e Ambientais. Escolha de Processos.	GROOVER, M. Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes and Systems. John Wiley and Sons, 2007. KALPAKJIAN, S.; SMITH, S. Manufacturing Processes for Engineering Materials. 4. ed, Prentice Hall, 2003. DEGARMO, E, P. Materials and Processes in Manufacturing. Wiley, 2007.	COSTA E SILVA, A. L. V.; MEI, P. R. Aços e ligas especiais. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2021.
ENMEC0182 – MECÂNICA DOS FLUIDOS	Fundamentos sobre os fluidos. Hidrostática. Fundamentos da análise de escoamentos. Leis básicas para volumes de controle – integral e diferencial. Escoamentos irrotacionais. Análise dimensional e semelhança. Escoamentos laminares versus escoamentos turbulentos. Teoria da Camada Limite. Escoamentos externos.	FOX, R.W.; PRITCHARD, P.J.; McDONALD, A.T. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2006. ÇENGEL, Y. A., CIMBALA, J. M., (2008) Mecânica dos Fluidos – Fundamentos e Aplicações, 1ª edição, McGraw-Hill, São Paulo. WHITE, F.M. (2011), Mecânica dos Fluidos, 6ª edição, AMGH Editora Ltda., São Paulo.	STREETER, V.L.; WYLIE, E.B. Mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil, 1974. MUNSON, BRUCE R; YOUNG, DONALD F; OKIISHI, THEODORE H. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos 6ª Edição; São Paulo: Edgard Blucher, 2004. National Committee for Fluid Mechanics Films (NCFNF). Illustrated Experiments in Fluid Mechanics; Cambridge: Mass. : MIT, 1974.
ENMEC0165 – TERMODINÂMICA PARA ENGENHARIA MECÂNICA I	Conceitos e definições iniciais. Energia e Primeira Lei da Termodinâmica. Propriedades de uma substância pura. Equações de Estado. Balanço de Energia em Sistemas Fechados e Volume de Controle. Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia. Análise de Disponibilidade, Exergia.	ÇENGEL, Yunus A.; BOLES, Michael A. Termodinâmica. 5ª. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006. BORGNACKE, C., SONNTAG, R.E.; Fundamentos da Termodinâmica (Série Van Wylen) Tradução da 8ª edição americana. São Paulo: Blucher, 2013. MORAN, M. J., SHAPIRO, H. N. Princípios de Termodinâmica para Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	BEJAN, A. Advanced engineering thermodynamics. 2a ed., New York: John Wiley & Sons, 1997. SANDLER, S.I. Chemical and Engineering Thermodynamics. Singapore: John Wiley & Sons, Ed. 2, 1989. SUSSMAN, M.V., 1972, Elementary General Thermodynamics, Addison Wesley, USA.
FISI0260 – FÍSICA 1	Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Equilíbrio.	SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., Física I, 12a .ed., Ed. Addison Wesley, 2008. ISBN 9788588639300 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2003. v1. ALONSO, M. e FINN, E.J. - Física - Um curso Universitário, Vol. 1, 2a.ed., Edgard Blücher Ltda., 1972.	NUSSENZVEIG, H.M., Curso de Física Básica: Mecânica, vol.1, 4.ed., Ed. Edgard Ltda, 1996. KITTEL, C., KNIGHT, W.D. e RUDERMAN, M.A. Mecânica – curso de Física de Berkeley, vol. 1, Edgard Blucher Ltda, 1973. TIPLER, P. A. e Mosca G, Física Para Cientistas e Engenheiros Vol.1 6a ed. Editorial Reverte, 2009. ISBN 9788521617105.
FISI0261 – FÍSICA 2	Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Som e audição. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.	SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., Física II, 12a .ed., Ed. Addison Wesley, 2008. ISBN 9788588639300 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física. 5 a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2003. V2. ALONSO, M. e FINN, E.J. - Física - Um curso Universitário, Vol. 1, 1.ed., Edgard Blücher Ltda., 1972.	Paul A. Tipler, Física. Vol.2, 4ª ed. (LTC, RJ, 1999). NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica, vol.2, 3q. ed., Edgard Blücher Ltda, SP, 1996.
FISI0262 – FÍSICA 3	Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday, equações de Maxwell e equação da onda.	SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., Física III, 12a .ed., Ed. Addison Wesley, 2008. ISBN 9788588639300 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física. 5 a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2003. V3. ALONSO, M. e FINN, E.J. - Física - Um curso Universitário, Vol. 2, 1.ed., Edgard Blücher Ltda., 1972.	NUSSENZVEIG, H.M., Curso de Física Básica: Mecânica, vol.3, 4.ed., Ed. Edgard Ltda, 1996. TIPLER, P. A. e Mosca G, Física Para Cientistas e Engenheiros Vol.2 6a ed. Editorial Reverte, 2009. ISBN 9788521617105. SERWAY, RA, JEWETT, JW, Princípios de Física, vol 3, Ed Thomson, 2004.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
FISI0264 – LABORATORIO DE FISICA I	Tratamento de dados, avaliação de incertezas e elaboração de relatórios. Experimentos ilustrativos sobre mecânica, termodinâmica e ondas.	Apostila de Laboratório de Física 1. (www.dfi.ufs.br). SEARS, F., YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., ZEMANSKY, M. W., Física 1 – Mecânica. 12a. ed. São Paulo: Ed. Addison Wesley, 2008. NUSSENSZVEIG, H. M.; Curso de Física Básica, volume 1: Mecânica. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.. Fundamentos da Física 1: Mecânica. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009. SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., Física II, 12a .ed., Ed. Addison Wesley, 2008. ISBN 9788588639300 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física. 5 a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2003. V2. ALONSO, M. e FINN, E.J. - Física - Um curso Universitário, Vol. 1, 1.ed., Edgard Blücher Ltda., 1972.	ALMEIDA, J. M. A., BARBOSA, L. B. Laboratório de Física B. [online] Disponível em: https://www.sigaa.ufs.br/sigaa/public/curso/documentos.jsf?lc=pt&id=320177_17/03/2017 . YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A. Física I. Mecânica, 12 ed., São Paulo, Addison Wesley, 2008.
QUI0064 – QUÍMICA I	Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas. Reações químicas: estequiometria, equilíbrio, cinética e termodinâmica. Líquidos e soluções: propriedades e estequiometria. Gases ideais. Fundamentos de eletroquímica.	Princípios de Química, P. Atkins, 3º. Ed., Editora: LTC, 2006. Química a Ciência Central, T.L. Brown, H.E. LeMay, Jr., B.E. Bursten, J. R. Burdge, 9º. Ed., Editora: Pearson Education do Brasil Ltda, 2005.	RUSSEL, J. B. Química Geral. Vol. 1 e 2, 2ª Ed., Editora Makron Books do Brasil, São Paulo – SP, 1994. MAHAN, B. M., MYERS, R. J. Química: Um curso Universitário, 4ª Ed., Editora Edgard Blücher, 1995. KOTZ, J. C., TREICHEL JR., P. M. Química Geral. Vol. 1 e 2. Editora Thomson, Trad. 5ª Ed., 2003.
QUI0065 – QUÍMICA EXPERIMENTAL I	A disciplina deverá ser desenvolvida considerando uma abordagem teórico-experimental. Técnicas Básicas de laboratório. Experimentos baseados conteúdos de Química I (106201) e propriedades dos elementos e compostos químicos.	EXPERIENCIA DE QUIMICA - Tecnica e Conceitos Basicos. Varios autores, E-ditora Moderna, Sao Paulo: 1979. MASTERTON, W.L., SLOWINSKI, E.J. e STANITSKI, C.L. Principios de Quimica 6 ed. Guanabara, 1990. OLIVEIRA, E.A. de - Aulas Praticas de Quimica. Sao Paulo: Papiro Editora Ltda., 1980. PAULA, A de - Quimica Geral e Inorganica. Vol. I. Editora Le, 1991. PIMENTEL, G.C. & SPRATLEY, R.D. Quimica Um Tratamento Moderno. 3 ed. Sao Paulo: USP, 1974. QUAGLIANO, J.V.; VALLARIANO L.M. Quimica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois S/A, 1979. SIENKO, M.J.; Plane, R.A Chemistry. 4 ed. New York, Mac-Graw Hill Book Comp, 1971. VOGEL. A.I. Quimica Analitica Qualitativa. Sao Paulo: Mestre Jou, 1981. Qualquer livro de química geral, química básica, química analítica ou química experimental.	VOGEL, Arthur Israel. Vogel's textbook of practical organic chemistry. 5. ed. England: Addison Wesley Longman, 1998. 1.514p. Número de Chamada: 547.1 V879v 5. ed.
QUI0070 – FÍSICO- QUÍMICA	Gases reais. Termodinâmica. Equilíbrio de Fases. Soluções líquidas. Pilhas eletrolíticas.	ATKINS, P.W., DE PAULA, J; Físico-química, vol. 1, 9ª ed.; Livros Técnicos e Científicos- Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012. ATKINS, P.; PAULA, J.; Físico química: fundamentos, 5a. Ed., Livros Técnicos e Científicos- Editora S.A., Rio de Janeiro, 2011.	BALL, D.W., Físico-Química, vol 1, Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2005. CASTELLAN, G. , Fundamentos de Físico-Química, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1986. LEVINE, I. N. Físico-Química, vol. 1 e 2, 6ª ed, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012. MOORE, W. Físico-Química, vol. 1 e 2, Editora Edgard Blücher Ltda, 4ª ed., São Paulo, 1976. MCQUARRIE, D. A.; SIMON, J. D. Physical chemistry: a molecular approach, University Science Books, 1997. PILLA, L. Físico-Química, vol. 1 e 2, Editora UFRGS, Porto Alegre, 1979-80. SILBEY, R. J.; ALBERTY, R. A.; BAWENDI, M. G. Physical chemistry, 4th Ed., John Wiley & Sons, Inc., 2005. TICIANELLI, E. A.; GONZALEZ, E. R. Eletroquímica, 2a. Ed. Edusp, 2013.
ELET0072 – ELETROTÉCNICA GERAL	Conceitos básicos de eletricidade. Análises de circuitos em corrente alternada. Circuitos Trifásicos. Introdução às máquinas elétricas.	NILSSON, James; RIEDEL, Susan A.. Circuitos Elétricos. 8ª. Edição. Pearson / Prentice Hall (Grupo Pearson), 2008. IRWIN, J. David; Introdução a Análise de Circuitos Elétricos. 1ª. Edição. Editora LTC, 2005. IRWIN, J. David; Análise de Circuitos em Engenharia. 4ª. Edição, São Paulo: Makron Books, 2000. EDMINISTER, J.A. Circuitos Elétricos. 4ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. (Coleção Schaum). KOSOW, I. Máquinas Elétricas e Transformadoras. São Paulo: Globo. 11ª Edição, 1995. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JR., C; KUSKO, A. Máquinas Elétricas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.	MORAES, C. COUTO DE; CASTRUCCI, P. Engenharia de automação industrial. 2 edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007, 347p. NATALE, F. Automação Industrial. 10a. Edição. Editora Érica Ltda, São Paulo, Brasil. SILVEIRA, P. R. Automação e Controle Discreto. 9a. Edição. Editora: Érica, 2011. Bustamante Fialho, A. Automação Pneumática 9a. Edição. Editora: Érica, 2011.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
ELET0225 – INTRODUÇÃO À INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	Introdução à instrumentação industrial, conceitos fundamentais e principais normas de diagramação. Caracterização de instrumentos de medida, controle e atuação. Elementos sensores, transdutores e transmissores de temperatura, pressão, nível e vazão. Sistemas digitais de controle distribuído (SDCD), sensores e atuadores inteligentes. Introdução aos Controladores Lógico Programáveis suas linguagens de programação e aplicações. Introdução a Indústria 4.0.	Bustamante Fialho, A. Instrumentação Industrial. Editora Érica. 7 edição, São Paulo, 2013. Balbinot, Brusamarello. Instrumentação e Fundamentos de Medidas Vol 1. 2a. edição. São Paulo: LTC, 2010. Balbinot, Brusamarello. Instrumentação e Fundamentos de Medidas Vol 2. 2a. edição. São Paulo: LTC, 2010. Campos, M. C. M. M., Teixeira, H. C. G., Controles Típicos de Equipamento e Processos Industriais, Editora Edgard Blucher, 1a Edição, 2006. Bega, E. A.; Delmée, G. J.; Cohn, P. E.; Bulgarelli, R.; Koch, R.; Schmidt F., V. Instrumentação Industrial. 2 edição. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006. PRUDENTE, F. Automação Industrial. PLC: Teoria e Aplicações Curso Básico. . 1 edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007, 262p.	MORAES, C. COUTO DE; CASTRUCCI, P. Engenharia de automação industrial. 2 edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007, 347p. NATALE, F. Automação Industrial. 10a. Edição. Editora Érica Ltda,São Paulo,Brasil. SILVEIRA, P. R. Automação e Controle Discreto. 9a. Edição. Editora: Érica, 2011. Bustamante Fialho, A. Automação Pneumática 9a. Edição. Editora: Érica, 2011.
EMAT0224 – CIÊNCIA DOS MATERIAIS I	Ligações. Estrutura cristalina. Técnicas de difração (raio-X, elétrons, nêutrons). Defeitos e imperfeições. Metalografia. Propriedades mecânicas e térmicas. Análise Térmica.	William D.Callister,Jr. Fundamentos da Ciencia e Engenharia de materiais2 edicao,LTC Editora,2006. D.B.Cullity.Elements of X-Ray Diffraction, 2nd edition, Addison-Wesley Publishing Company Inc.,1978. ASM Handbook, Metallography and Microstructures, Volume9, 1992. Cheila G. Mothe Aline D de Azevedo, Analise Termica de Materiais, Artiliber Editora Ltda,2009.	William D. Callister Jr. Ciencia e Engenharia de materiais: Uma introduc7 edicao, LTC Editora,2008. James F. Shackelford. Ciencia dos materiais, 6 edicao,person education 22008. William F. Smith. Principios de ciencia e Engenharia dos materiais, 3 edicao, McGraw-Hill, 1998. Michael F. Ashby e Donald R. H. Jones, Engineerring materials, 3th editiPergamon Press, 2005. Donald R. Askeland Pradeep P. Phule. Ciencia e Engenharia dos Materiais 3 edicao, Nelson Thomes, 1998. P.W. Atkins, Physical Chemistry 6 edition, Oxford University Press 1998.ASM Handbook, Materials Characterization, volume 10, 1992. Michael C. Brown, Introduction to Thermal Analysis, 2nd edition, Kluwes Academic Publishers, New York, 2001. P.J. Haines (Ed.), Principles of Thermal Analysis and Calorimetry, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, 2002.
EMAT0236 – PROCESSAMENTO DE CERÂMICAS	A disciplina será desenvolvida correlacionando teoria e experimentação. Matérias-primas: caracterização e especificação. Aditivos de processamento. Síntese e processamento de pós, massas plásticas e suspensões. Reologia e mecânica de partículas. Correlações matéria-prima, processo e propriedades de produto. Implicações em cerâmicas convencionais e avançadas.	REED, J. S. Introduction to the principles of ceramic processing. Ed John Wiley & Sons, 1995. SETZ, L. F. G.; SILVA, A. C. Processamento cerâmico sem mistério. Blucher, 2019. RICHERSON, D. W.; LEE, W. E. Modern Ceramic Engineering: Properties, Processing, and Use in Design. 4th ed. CRC Press, 2018. ONODA Jr., G.Y.; HENCH, L.L. (Ed.) Ceramic processing before firing. John Wiley & Sons, 1978. NORTON, F. H. Introdução à Tecnologia Cerâmica. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1973. DECKERS, J.; VLEUGEL, J.; KRUTH, J.-P. Additive Manufacturing of Ceramics: A Review. J. Ceram. Sci. Tech., v. 5, n. 4, p. 245-260, 2014. CARTER, C. B.; NORTON, M. G. Ceramic Materials: Science and Engineering. New York, NY: Springer, 2007. digital. Language: English, Base de dados: Springer eBooks. BENGISU, M. Engineering ceramics. Berlin, Alemanha: Springer-Verlag, c2001. xxi, 620 p.: il.; 25 cm Language: English, Base de dados: Pergamum SIBIUFS. RAHAMAN, M. N. Ceramic Processing and Sintering. 2nd ed. New York: Taylor, 2003. SHACKELFORD, J. F.; DOREMUS, R. H. Ceramic and Glass Materials: Structure, Properties and Processing. Springer, 2008.	ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI. Raw Material Preparation and Forming of Ceramic Tiles. Ed. S.A.L.A. 2003. ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI. The End-of-line system and complementary activities. Ed. S.A.L.A. 2003. ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI. Drying and Firing of Ceramic Tiles. Ed. S.A.L.A. 2003. ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI. Glazing and Decoration of Ceramic Tiles. Ed. S.A.L.A. 2003. JONES, J. T.; BERARD, M. F. Ceramics: industrial processing and testing. 2nd ed. Iowa State Press, 1993. WANG, F. Y. (Ed.) Treating on materials science and technology: Vol. 9, Ceramic Fabrication Processes. NY: Academic Press, 1976. MATOS, S. P. Operações Unitárias: Fundamentos, Transformações e Aplicações dos Fenômenos Físicos e Químicos. Érica,2015. CREMASCO, M. A. Operações Unitárias em Sistemas Particulados e Fluidomecânicos. Blucher, 2019. BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M. Manual de Operações Unitárias. Hemus, 2008. Artigos de revistas da área e correlatas.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EMAT0237 – PROCESSAMENTO DE POLÍMEROS	Escoamento de polímeros fundidos. Máquinas extrusoras. Descrição matemática do fluxo em extrusão. Processos e produtos baseados em extrusão. Moldagem por injeção. Escoamento em cavidades de moldes. Moldagem por Sopro. Termoformagem. Rotomoldagem. Estruturação proveniente de processamento x propriedade do produto. Matéria prima x processo.	MANRICH, S., Processamento de Termoplásticos: rosca única; extrusão & matrizes, injeção & moldes. Artliber, São Paulo, 2005. TADMOR, Zehev; GOGOS, Costas G. Principles of polymer processing. 2nd ed. New Jersey, Estados Unidos: Wiley-Interscience, 2006. xvi, 961 p. BLASS, A., Processamento de Polímeros, Editora da UFSC, Florianópolis, 1988.	HARPER, Charles A. Handbook of plastic processes. New Jersey, Estados Unidos: John Wiley & Sons, 2006. x, 743 p. CRAWFORD, R. J. Plastics engineering. 3rd ed. Burlington, USA: Butterworth Heinemann, 1998. xvi, 505 p. HARADA, J., Moldes Para Injeção De Termoplásticos: Projetos E Princípios Básicos, Artliber, São Paulo, 2004. MIDDLEMAN, S., Fundamentals of Polymer Processing, McGraw-Hill, New York, 1977. DEALY, J. M. e WISSBRUN, K. F., Melt Rheology and its Hole in Plastics Processing, Van Nostrand Reinhold, New York, 1990. BIRD, R. B., ARMSTRONG, R. C. e HASSAGER, O., Dynamics of Polymeric Liquids, Vol. 1 Fluid Mechanics, Wiley, New York, 1987. HAN, C. D., Rheology in Polymer Processing, Academic Press, London, 1976.. MCKELVEY, J. M., Polymer Processing, Wiley, New York, 1982.. BRETAS, R. E.S. e DÁVILA, M. A., Reologia de polímeros fundidos, Edufscar, São Carlos, SP, 257 pg, 2005. RAUWENDAAL, C., Polymer Extrusion, Ed. Hanser, 4ª edição, Munich, 2001; BAIRD, D. G., COLLIAS, D. I., Polymer Processing: principles and design, Ed. Wiley-Interscience, Canada, 1998; RAUWENDAAL, C., Mixing in Polymer Processing, New York, 1991; MAIER, C., WILDI, R. H., Understanding Compounding, Hanser Publishers, Munich, 1998.
EMAT0243 – ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS E INSPEÇÃO I	Introdução a ensaios não destrutivos. ENDs convencionais: Ensaio visual. Inspeção por Líquidos Penetrantes, Inspeção por Partículas Magnéticas. Radiografia Industrial, Ultrassom Industrial e Inspeção por Correntes parasitas. Estudos de caso em laboratório e ambiente real. Metodologias de inspeção.	HELLIER, C. Handbook of nondestructive evaluation. McGraw-Hill Professional, 2020. Lüthi, T, Non-Destructive Evaluation Methods, John Wiley & Sons Inc, 2013. Czichos, H., Handbook of Technical Diagnostics, Ed. Springer, Alemanha, 2013. Mix, Paul E. Introduction to Nondestructive Testing: A Training Guide, John Wiley & Sons Inc, 2005. Shull, J., Nondestructive evaluation: Theory Techniques and Applications, Marcel Dekker, Inc, 2002.	Revistas da Abendi (Associação Brasileira de Ensaios não Destrutivos e Inspeção). ANDREUCCI, Ricardo. Partículas Magnéticas. Abendi, ed. Jan./ 2009. Disponível em: https://infosolda.com.br/wp-content/uploads/Downloads/andreucci/PM-2009.PDF . ANDREUCCI, Ricardo. Líquidos penetrantes. Abendi, ed. Fev./ 2014 Disponível em: https://infosolda.com.br/wp-content/uploads/Downloads/andreucci/LP-2014.PDF . ANDREUCCI, Ricardo. Ensaio por ultrassom. Abendi, ed. Maio/ 2014. Disponível em: https://infosolda.com.br/wp-content/uploads/Downloads/andreucci/US-Maio-2014.PDF . ANDREUCCI, Ricardo. Radiologia industrial. Abendi, Ed. Jul./ 2014. Disponível em: https://infosolda.com.br/wp-content/uploads/Downloads/Artigos/ensaios/Radiologia-Jul-2014.PDF .
EMAT0250 – SELEÇÃO DE MATERIAIS	Propriedades e seleção de materiais. Mapas de propriedades. Propriedades x performance de materiais. Programas de seleção de materiais. Estudo de casos.	Michael F. Ashby "Materials Selecttino in Mechanical Design", 3rd Ed.,Elsevier, 2005; FERRANTE, Maurizio. Sele?ao de materiais. 2. ed. Sao Carlos: EdUFSCar,2002. Dieter, G.E. (1991) Engineering Design, a Materials and Processing Approach, 2nd edition, McGraw-Hill, New York, USA. ISBN 0-07-100829-2.	CROSS, Nigel. Engineering design methods: strategies for product de- sign. 4rd ed. New York, Estados Unidos; New York: Wiley, c2000. - Budinski, K.G. and Budinski, M.K. (1999) Engineering Materials, Pro- perties and Selection 6th edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA. ISBN 0-13-904715-8. Lewis, G. (1990) Selection of Engineering Materials, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., USA. ISBN 0-13-802190-2. ASM Handbook Volume 20, Materials Selection and Design, published in 1997, 10th Edition Metals Handbook.
ENCIV0075 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	Estática. Equilíbrio. Esforços Internos. Centro de Gravidade e Momento de Inércia. Tração e Compressão: Lei de Hooke. Flexão Pura. Cisalhamento. Flexão Composta. Torção.	BEER, Ferdinand. Resistencia dos Materiais. SUSSEKIND, Jose Carlos. Curso de Analise Estrutural. Vol. 1 - Estrutu- ras Isostaticas. Editora Globo. 11a Edicao.	NASH, William. Resistencia dos Materiais.
ENCIV0136 – ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS	Conceitos Gerais de Administração. Administração de Pessoal: Contratação de Pessoal e Sublocação. Administração de Estoque: Compra e Controle de Estoque. Administração Financeira. CLT.	MOTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. G. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Pioneira, 2002. ROCHA, F. E. M. et al. Logística e Lógica na Construção Lean: um processo de gestão transparente na construção de edifícios. Fortaleza: Fibra Construções, 2004. SOUZA, R.et al. Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras. São Paulo: PINI, 1995, 247p.	CHIAVENATO, I. Introdução à teoria da administração. 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000, 700p. DIAS, M. A. P. Administração de matérias: edição compacta. São Paulo: Atlas, 1997. 289p. GIL, A. C. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Editora Atlas, 2006, 307p. GURGEL, F. A. Administração dos fluxos de materiais e de produtos. São Paulo: Atlas, 1996, 206p.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
COMP0334 – PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA	Noções fundamentais sobre algoritmos e sobre a execução de programas. Análise e síntese de problemas. Identificadores, tipos, constantes, variáveis, tipos. Operadores e expressões. Comandos condicionais e de repetição. Variáveis compostas homogêneas e heterogêneas. Procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Noções sobre o uso de arquivos em programação. Algoritmos básicos de ordenação. Recursividade. Uma linguagem imperativa. Convenções de código. Boas práticas de programação.	Marco A. Furlan de Souza, Marcelo M. Gomes, Marcio V. Soares, Ricardo Concilio. Algoritmos e Lógica de Programação. Editora Cengage Learning, 2ª edição, 2011. Ana Fernanda Gomes Ascencio, Edilene Aparecida Veneruchi De Campos. Fundamentos da Programação de Computadores. Pearson. 3ª edição, 2012. ISBN 978-8564574168 José Augusto N. G. Manzano, Jayr Figueiredo de Oliveira. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 17ª edição, 2005.	Victorine Viviane Mizrahi. Treinamento em Linguagem C. Editora Pearson, 2008. André Backes. Linguagem C completa e descomplicada. Editora Elsevier, 2013. Herbert Schildt. C Completo e Total. Editora Makron Books, 1996. Luiz Eduardo Borges. Python para Desenvolvedores. Editora Novatec, 3ª edição, 2014 Introdução à Programação com Python, Editora Novatec, 2ª edição, 2014.
ENAMB0008 – PRODUÇÃO MAIS LIMPA	Introdução e conceitos básicos. Principais poluentes e seus impactos ambientais. Hierarquia na gestão de resíduos. Inventário de resíduos de processos. Identificação e avaliação de oportunidades de prevenção à poluição. Substituição de materiais e produtos. Modificação de processos. Aumento da eficiência energética. Minimização de resíduos. Redução da toxicidade de resíduos. Integração massiva em processos. Reuso e reciclagem. Requisitos gerenciais. Gerenciamento de programas de produção mais limpa. Barreiras à prevenção da poluição. Projetos voltados para o meio ambiente. Análise do ciclo de vida de produtos.	ALLEN, D. T.; ROSSELOT, K. S. Pollution prevention for chemical process. John Wiley & Sons, 1996. BACKER, P. Gestão ambiental: a administração verde. Ed. Qualitymark, Rio de Janeiro, 1995. DAS, Tapas K. Toward zero discharge: innovative methodology and technologies for process pollution prevention. New Jersey: John Wiley & Sons, 2005. JOHANSSON, A. Clean technology. Lewis Publishers, 1992. KIPERSTOK, A. et. al. Inovação e meio ambiente: elementos para o desenvolvimento sustentável na Bahia, CRA, 2003. UNIDO/UNEP. Manual de avaliação de P+L. Traduzido por CNTL/SENAI. Porto Alegre, 1995.	Centro Nacional de Tecnologias Limpas SENAI - RS. Implementação de Programas de Produção Mais Limpa. FINEP, 2003. CETESB. Guias de P+L para setores produtivos. São Paulo, 2010.
ENAMB0039 – SISTEMA DE GESTÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	Fundamentos de administração, organização das empresas e interface com o ambiente. As funções do administrador. As funções da Administração (ciclo PDCA). Instrumentos de planejamento e gestão ambiental. Prevenção à poluição através do planejamento. Auditoria ambiental. Implantação de um SGA. Zoneamento ecológico-econômico. Sistema de Licenciamento. Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) - aspectos políticos econômicos e legais. Ambiente biofísico: previsão, tipos de impactos e medidas mitigadoras e compensatórias. Sistemas de avaliação de impactos ambientais. Recuperação Ambiental. Metodologias de diagnóstico ambiental. Métodos de avaliação de impacto ambiental. Aplicação de um caso.	SÁNCHEZ, L. E.. Avaliação de impacto ambiental: Conceitos e Métodos. Oficina dos Textos, 2ª ed., 2012. MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Editora ABES, 5ª edição, 2006. AQUINO, A. R.; ALMEIDA, J. R.; ABREU, I. Análise de sistemas de gestão ambiental : ISO 14000 - ICC – EMAS. Thex, 2008.	DIAS, M. C. O. Manual de Impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. Banco do Nordeste do Brasil, 2008. ROMEIRO, A. R. Avaliação e Contabilização de Impactos Ambientais. UNICAMP, 2004. SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental: Teoria e Prática. Oficina dos Textos, 2004.
ENAMB0047 – GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E INDUSTRIAIS	Legislação básica. Classificação dos resíduos sólidos: domiciliar, comercial, público, de serviços de saúde, industrial, agrícola e de construção e demolição. Gestão dos resíduos sólidos: coleta, transporte, acondicionamento, tratamento e disposição final. Coleta seletiva. Usinas de triagem. Compostagem. Tratamento térmico: incineração, microondas e autoclaves. Disposição final: lixão, aterro controlado e aterro sanitário. Planejamento e projeto de um sistema de limpeza pública.	DALTRO FILHO, José. Gestão de resíduos sólidos. Aracaju: DEC/CCET/UFS, 2010. GRIPPI, Sidney. Lixo, Reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006. LIMA, Luiz Mário Queiroz. Lixo: Tratamento e biorremediação. São Paulo: Editora Hemus, 2004. PEREIRA NETO, João Tinóco. Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa, MG: UFV, 2007. ANDREOLI, Claverson Vitório. Resíduos sólidos do saneamento: processamento, reciclagem e disposição final. Curitiba, PR: RiMa, 2001. CASTILHO JUNIOR, Armando Borges de. Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES, 2003.	ABRELPE. Panorama dos resíduos no Brasil 2011. Brasília: ABRELPE, 2012. BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos. Elementos de gestão de resíduos sólidos. 1ª. Edição Belo Horizonte: Tessitura, 2012. BORGES, Maéli Estrêla. Gerenciamento de Limpeza urbana. Viçosa: CPT, 2009. JARAMILLO, Jorge. Guia para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales. Lima –Peru: CEPIS/OPS/OMS, 2002. LIMA, José Dantas de. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: ABES, sd. LIMA, José Dantas de. Sistemas integrados de destinação final de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro: ABES, 2005

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
ENAMB0051 – ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS	Aspectos introdutórios à gestão de riscos. Conceitos de riscos; vulnerabilidade e acidente. O ciclo de desastres. Sistemas Nacionais e Estaduais de Prevenção de Riscos e Desastres Naturais. Tipos de riscos e as suas características. Métodos de análise de riscos ambientais: caracterização; procedimentos de análise; abordagem quali-quantitativa; análise preliminar de risco; Métodos de análise de riscos ambientais: caracterização; procedimentos de análise; identificação e análise preliminar de risco; análise de causa e consequência. Mapeamento e avaliação de riscos ambientais. Estudos de casos.	Sánchez, L. E.. Avaliação de impacto ambiental: Conceitos e Métodos. Oficina dos Textos, 2006. Mota, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Editora ABES, 5ª edição, 2006. Tommasi, L. R. Estudo de impacto ambiental, 1994, 1ª edição.	CETESB. Manual de orientação para elaboração de estudo e análise de riscos. São Paulo, 1994. Chemical Industries Association Limited. A Guide to Hazard and Operability, Studies. 1987. Jensen, J.; Mesman, M. Ecological risk assessment of contaminated land - Decision support for site specific investigations, 2006. Mack, C.E.V. Identificação, avaliação e controle de riscos nas indústrias químicas. Lorena: Faenquil, 2000.
EQUI0076 – PRINCÍPIOS BÁSICOS DA INDÚSTRIA QUÍMICA	Conceitos básicos de processos químicos. Terminologia e estruturação de diagramas de fluxos e de blocos. Balanços materiais e energéticos para processos característicos da indústria química. Termodinâmica do vapor d'água. Combustão e Combustíveis.	HIMMELBLAU, D. M. Engenharia Química: Princípios e Cálculos, Editora Prentice Hall do Brasil, 7a Edição, Rio de Janeiro, 2006. FELDER, R. M. e ROUSSEAU, R. W., Princípios Elementares dos Processos Químicos, Editora LTC, 3a Edição, Rio de Janeiro, 2008.	BADINO, A. C. e CRUZ, A. J. G., Fundamentos de Balanços de Massa e Energia, EdUFSCar, São Carlos, 2010. BAZZO, W. A. e PEREIRA, L. T., Introdução à Engenharia, 6a Edição, Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997. BRASIL, Nilo Indio do. Introdução à Engenharia Química. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1999. GOMIDE, R., Estequiometria Industrial, 2a Edição, Edição do Autor, São Paulo, 1984. McCABE, W., SMITH, J. C. e HARRIOTT, P., Unit Operations of Chemical Engineering, McGraw-Hill International Editions, 5a Edição, Nova Iorque, 1993. PERAGALLO TORREIRA, Raul. Geradores de Vapor, Companhia Melhoramento, São Paulo, 1995. PERRY, R.H.; GREEN, D.W. Perry's Chemical Engineers Handbook. 7. ed. McGraw-hill, 1997.
EQUI0087 – OPERAÇÕES DA INDÚSTRIA QUÍMICA I	Agitação e mistura de fluidos. Escoamento em meios porosos. Operações de separação mecânicas.	G. MASSARANI, Fluidodinâmica em Sistemas Particulados, 2 ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2002. J. M. COULSON e J. F. RICHARDSON, Tecnologia Química, vol. II (Operações Unitárias), Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. R. GOMIDE, Operações unitárias – 3º Volume - Separações Mecânicas, CIP-Brasil, São Paulo, 1980. W. .L. McCABE, J. C. SMITH e P. HARRIOT, Unit Operations of Chemical Engineering, 7 th edition, McGraw Hill International Editions, Singapore, 2005. M.A. CREMASCO. Operações Unitárias em Sistemas Particulados e Fluidomecânicos. São Paulo:Ed. Edgard Blucher, 2012.	C. J. GEANKOPLIS, Transport Processes and Unit Operations, 3rd edition, Prentice Hall, New Jersey 1993. A. FOUST, L. A. WENZEL, C. W. CLUMP, L. MAUS e L. B. ANDERSEN, Princípios das Operações Unitárias, 2º ed, Editora LTC, 1982. C. F. JOAQUIM JR., E. CEKINSKI, J. R. NUNHEZ, L. C. URENHA, Agitação e Mistura na Indústria. Editora LTC, 2007. D'ÁVILA, J.S.; SAMPAIO FILHO, R., Sistemas Particulados:Tecnologia das Operações Sólido-Fluido, 1 Ed. Aracaju: Unigrafica, 1980.
EQUI0088 – OPERAÇÕES DA INDÚSTRIA QUÍMICA II	Trocadores de calor. Operações de separação por transferência de massa. Processos de separação por membranas.	BAZZO, E. Geração de Vapor. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1992. 216 p. COULSON, J. M.; RICHADSON, J. F. Fluxo de Fluidos, Transferência de Calor e Transferência de Massa. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989. 814 p. (Tecnologia Química v. 1). FOUST, A. S. et al. Princípios das Operações Unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. 670 p. GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and unit operations. 3. ed. London: Prentice-Hall, 1993. 921 p. GOMIDE, R.: "Operações Unitárias", Vol. IV, Edição do Autor, São Paulo, 1988. HABERT, Alberto Cláudio, BORGES, Cristiano Piacsek e NOBREGA, Ronaldo: Processos de Separação por Membranas, Série Escola Piloto em Engenharia Química COPPE/UFRJ, Editora E-papers, 2006. INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 698 p. KERN, D. Q. Processos de transmissao de calor. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1987. 671 p. KUPPAN, T. Heat Exchanger Design Handbook. New York: Marcel Deckker, 2000. 1136 p. McCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. Unit Operations of Chemical Engineering, 5. ed. McGraw-Hill, 1993. 1130 p. MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. Fundamentals of Engineering Thermodynamics. 5. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2006. 847 p. TREYBAL, R. E.: Mass-Transfer Operations, 3th edition, McGraw Hill International Editions, Singapore, 1981.	CALDAS, J. N. e A. I. LACERDA. Torres Recheadas, JR Editora Técnica, Rio de Janeiro, 1988. CREMASCO, M. A.: Fundamentos de Transferência de Massa, Editora da UNICAMP, Campinas, 1999. PERRY, R.H.; GREEN, D.W. Perry's Chemical Engineers Handbook. 7. ed. McGraw-hill, 1997. SMITH, J.M.; NESS, H.C. Van; ABBOUT, M.M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 638 p.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
EQUI0100 – FENÔMENOS DO TRANSPORTE II	Modos de transmissão de calor. Condução. Convecção. Radiação. Transferência de massa por difusão e convecção.	INCROPERA, Frank P. e DEWITT, David P., Fundamentos de Transferência de Calor e Massa, LTC, 6ª Edição, Rio de Janeiro, 2011. KREITH, F., BOHN, M. S.; Princípios de Transferência de Calor, Editora Cengage, 2003 CREMASCO, M. A. Fundamentos de transferência de massa. Campinas: UNICAMP, 1998.	BEUNNETT, C. O. e MYERS, J. E., “Fenômenos de Transporte: Quantidade de Movimento de Calor Massa, Mc Graw-Hill, São Paulo, 1978. BIRD, R. R., STEWART, W. E. E LIGHTFOOT, E. N., Fenômenos de Transporte”, 2ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2004 SISSOM, L.E. e PITTS, D.R. “Fenômenos de Transporte”, Guanabara, Rio de Janeiro, 1988. WELTY, J. R.; WICKS, C. E.; WILSON, R. E. Fundamentals of momentum, heat and mass transfer.3.ed. New York: John Wiley and Sons Inc., 1984.
EPET0003 – CONTROLE AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO	Introdução à análise comparativa dos impactos ambientais da cadeia de produção/uso das diversas fontes de energia. Conceitos e definições de meio ambiente, energia e risco tecnológico. Impactos ambientais da exploração, produção, refino, transporte, armazenamento e uso de petróleo, gás natural e seus derivados. Grandes problemas ambientais a nível internacional relacionados à produção e utilização de petróleo: poluição atmosférica urbana, chuvas ácidas, aumento do efeito estufa. Opções energéticas mundiais diante dos riscos ambientais globais. O caso Brasil. Prioridades de política ambiental para o Sistema Energético Brasileiro.	BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. et al. Introdução à engenharia ambiental MARIANO, J. B. Impactos ambientais do refino de petróleo HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. Energia e Meio Ambiente GIANETTI, B. F.; ALMEIDA, C. M. Ecologia industrial: conceitos, fundamentos e aplicações	LUCON, O.; GOLDEMBERG, J. E. Energia, meio ambiente e desenvolvimento LEVENSPIEL, O.; MAGNANI, J. L.; SALVAGNINI, W. M. (Trad.) Termodinâmica amistosa para engenheiros KIPERSTOK, A.; COELHO, A.; TORRES, E. A.; MEIRA et al. Prevenção da poluição BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. Environmental science: earth as a living planet
EPET0004 – REGULAÇÃO E LEGISLAÇÃO DE PETRÓLEO	Apresentar e analisar o arcabouço legal e regulatório que governa o processo de abertura do setor petróleo no Brasil, bem como estudar o regime de concessão em comparação com outros tipos de regimes de exploração e produção de petróleo praticados no mundo. Além disso, serão apresentados e discutidos modelos de contratos de parcerias no segmento upstream, considerando, particularmente, a experiência da Petrobras.	ROSA, A. J.; CARVALHO, R. S.; XAVIER, J. A. D. Engenharia de reservatórios de petróleo. Rio de Janeiro, Interciência, 2006. LAKE, L. (1991) Enhanced Oil Recovery, PennWell Publishing Company. DAKE, L. P. (2014): Engenharia de Reservatórios, Editora Campos. GREEN, D.W. and G. P. WILLHITE. (2003) Enhanced Oil Recovery, SPE.	THOMAS, J. E. Fundamentos de Engenharia de Petróleo, Petrobras, Rio de Janeiro, 2001.
CONTA0028 – CONTABILIDADE GERAL I	A contabilidade e seu campo de aplicação. Objeto e objetivos. Patrimônio. Fatos contábeis. Contas. Plano de contas: estrutura e codificação. Regimes de escrituração. Débitos e créditos como fontes de financiamento e fontes de investimentos. Partidas dobradas. Depreciação, amortização e exaustão. Estrutura das demonstrações contábeis: balancete, balanço, DRE.	IUDICIBUS, Sergio de. Contabilidade Introdutória. 10. ed. Atlas, 2006. MARTINS, Eliseu; IUDICIBUS, Sergio de; FUNDACAO DE PESQUISAS CONTABEIS- FIPECAFI. GELBCKE, Ernesto Rubens. Manual de contabilidade das sociedades por acoes: Aplicavel as demais sociedades. 7. ed. Brasília: Atlas, 2008. PADOVEZE, Clovis Luis. Manual de contabilidade basica: contabilidade in-trodutória e intermediária. 7. ed. Campus, 2006. NEVES, Silverio das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. Contabilidade Basica. 12. ed. Frase, 2004.	FERRARI, Ed Luiz. Contabilidade geral: teoria e mais de 1.000 questões. 14 ed., rev., ampl. e atual. Niterói, RJ: Impetus, 2016. GONÇALVES, Eugênio Celso; BAPTISTA, Antônio Eustáquio. Contabilidade geral. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade introdutória: livro de exercícios. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011. SANTOS, José Luiz dos; SCHMIDT, Paulo; GOMES, José Mário Matsumura. Contabilidade geral. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2014. Sites: www.cfc.org.br www.cpc.org.br www.cvm.gov.br
ADM0020 – ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA I	Gestão financeira nas organizações. Análise e avaliação das demonstrações financeiras. Análise por meio dos índices econômico-financeiros. Modelo DuPont. Administração do capital de giro. Modelo Fleury. Alavancagem operacional e financeira.	ASSAF NETO, A.; GUASTI LIMA, F. Fundamentos de Administração Financeira. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2017. BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. Administração Financeira: Teoria e Prática. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. GITMAN, L. J.; ZUTTER, C. J. Princípios de Administração Financeira. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2017. ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J.; LAMB, R. Administração Financeira. 10 ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.	MILONE, Giuseppe. Matemática financeira. São Paulo, SP: Thomson, 2006. xiv, 375 p. ISBN 8522105111. SAMANÉZ, Carlos Patrício. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 274 p. ISBN 8576050846. SILVA, André Luiz Carvalhal da. Matemática financeira aplicada. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas 2010. 191 p. (Coleção Coppead de Administração). ISBN 9788522457083
ADM0021 – ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA II	Avaliação econômica de investimentos. Decisões de investimento, risco e custo de oportunidade. Custo de capital e estrutura de capital. Criação de valor: EVA e MVA. Avaliação de empresas.	ASSAF NETO, A.; GUASTI LIMA, F. Fundamentos de Administração Financeira. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2017. ASSAF NETO, A. Valuation: Métricas de Valor & Avaliação de Empresas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2019. BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. Administração Financeira: Teoria e Prática. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. GITMAN, L. J.; ZUTTER, C. J. Princípios de Administração Financeira. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2017. ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J.; LAMB, R. Administração Financeira. 10 ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.	-

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
ECONO0004 – INTRODUÇÃO A ANÁLISE ECONÔMICA	Identificação do caráter da economia; Objeto e método da Ciência Econômica: a Lei da Escassez; Custo de Oportunidade; O processo de tomada de decisões; Pensando como um economista; Princípios de oferta e demanda: como funcionam os mercados; Elasticidade; Teoria da Determinação da renda; Contabilidade Nacional; Moeda e Inflação; Introdução à Macroeconomia Aberta; Política Macroeconômica no Brasil.	BLANCHARD, O. Macroeconomia. 7ª edição. Ed. Pearson, 2017. MANKI, N. G. Introdução à Economia - Tradução da 8ª Edição Norte-americana. São Paulo: CengageLearning, 2019. PINHO, D., VASCONCELLOS, M. A. S. de. (Orgs). Manual de economia: equipe de professores da USP. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.	PINDYCK, R. S., RUBINFELD, D. L. Microeconomia. 8ª edição. Editora Pearson, 2013. ROSSETTI, J. P. Introdução à Economia. 21ª edição. São Paulo: Atlas, 2016. STIGLITZ, J. E., WALSH, C. E. Introdução à Microeconomia. 3ª edição. Editora Campus Elsevier, 2003 VARIAN, H. R. Microeconomia – Princípios Básicos. 7ª edição. Editora Campus Elsevier, 2006.
ECONO0083 – ECONOMIA DA EMPRESA	A economia da Empresa como ciência aplicada: empresa como fenômeno empírico; a tarefa de economia da empresa na evolução histórica. Modelos fundamentais: o homem como objetivo de modelo; as relações entre a empresa e o ambiente como objeto de modelo. Os objetivos da empresa: o processo de Objetos de decisão: a divisão dos objetos de decisão; a análise genérica dos objetos de decisão. Modelos explicativos: explicação e prognose de consequências de decisões; modelos explicativos da produção e dos custos; modelos explicativos do preço e da comercialização; modelos explicativos do funcionamento. Modelos de decisão: construção e tipos de modelos de decisão; modelos de decisão a curto prazo sobre custos e preços; modelos de decisão a longo prazo sobre o capital; modelos de decisão sobre o processo organizacional.	DEAR, Joel. Economia de Empresas. São Paulo. Ed. Fundo de Cultura, 1986. 2ª Edição. NEMMERS, Ervin Esser. Economia de Empresas. São Paulo. Ed. Atlas, 1982. 3ª Edição. SILVA, Adelfino Teixeira. Economia em Mercados. São Paulo. Ed. Atlas, 1982. 3ª Edição.	SKERTCKLY, Allan R. B. Do planejamento estratégico à administração estratégica. São Paulo: Ed. Atlas, 1987. 3ª Edição. LIMA, Jose Geraldo. Organizacao e Administracao de Pequenas e Medias Empresas. São Paulo: Ed. Atlas, 1989. 2ª Edição. O'SHANGHNESSY, J. Organizacao de Empresas. São Paulo: Atlas, 1981. 2ª Edição.
LETRL0034 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	Políticas de educação para surdos. Conhecimentos introdutórios sobre a LIBRAS. Aspectos diferenciais entre a LIBRAS e a língua oral.	FELIPE, T A; MONTEIRO, M S. Libras em Contexto: curso básico, livro do professor instrutor. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001. (http://www.librasgerais.com.br/materiais-inclusivos/downloads/libras-contexto-estudante.pdf) ESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. LIRA, G. A.; SOUZA, T. A. Dicionário digital da Língua Brasileira de Sinais. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2005. (https://www.ines.gov.br/dicionario-de-libras/)	FERREIRA-BRITO, L. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Linguística e Filologia, 1995. FERREIRA-BRITO, L. Língua Brasileira de Sinais- LIBRAS. In: BRASIL, Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. Língua brasileira de sinais. (Série Atualidades Pedagógicas). Brasília, v. 3, n. 4, p. 19-61, 1998. FERREIRA-BRITO, L. LANGEVIN, R. Sistema Ferreira-Brito-Langevin de transcrição de sinais. In: FERREIRA-BRITO, L. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Linguística e Filologia, 1995. FELIPE, T. A. LIBRAS em Contexto: Livro do Estudante. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 6ª Ed, 2005. QUADROS, R.M. KARNOPP, L.B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
HIST0147 – HISTÓRIA DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA	Contribuições materiais e imateriais dos povos africanos e seus descendentes para a formação da sociedade brasileira. Origens dos africanos trazidos para o Brasil, assim suas formas culturais particulares e seus respectivos desenvolvimentos tecnológicos. Cotidiano dos africanos e seus descendentes durante a história colonial brasileira, quando introduziram conhecimentos, trabalharam a terra, criaram quilombos, inventaram a capoeira, cultuaram seus antepassados e sincretizaram suas religiões entre si e com a católica. O papel dos escravos e libertos na luta abolicionista e seu papel na destruição da ordem escravocrata, bem como a sua posterior inserção na sociedade de classes do Brasil contemporâneo.	Abdias do Nascimento. O quilombismo: documentos de uma militância pan-africanista. 2a edição. Rio de Janeiro: Fundação Palmares, 2002. ADOLFO, Sérgio Paulo. Nkissi Tata dia Nguzu: estudos sobre o Candomblé Congo-Angola. Londrina: UEL, 2010. Pp.21-63. ALBERTI, Verena; PEREIRA, Amílcar. Qual África? Significados da África para o movimento negro no Brasil. Estudos Históricos. Rio de Janeiro, na 39, 2007. ANDRADE, Mário. Os Congos. Danças Dramáticas do Brasil. 2o tomo. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1959 BRANDÃO, Ana Paula (coord.) Coleção A Cor da Cultura – V. 3 Saberes e Fazeres - Modos de Interagir. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006 GOMES, Nilma Lino. Educação e Relações Raciais: Refletindo sobre algumas estratégias de atuação. In: MUNANGA, Kabengele. Superando o Racismo na escola. 2a edição revisada Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005 LEITE, Fábio. (1997). Valores civilizatórios em sociedades negroafricanas. África,(18-19),p.103-118. LIBERATO, Carlos, Mariana P. Candido, Paul Lovejoy e Renée Soulodre-LaFrance, Laços entre a África e o mundo atlântico durante a era do comércio de africanos escravizados: Uma introdução, in Carlos Liberato e outros, coords. Laços atlânticos: África e africanos durante a era do comércio transatlântico de escravos. Luanda: Ministério da Cultura / Museu Nacional da Escravatura, 2017, pp. 1-38. NAPOLITANO, Marcos; WASSERMAN, Maria Clara. Desde que o samba é samba: a questão das origens no debate historiográfico sobre a música popular brasileira. Hist. [online]. 2000, vol.20, n.39, pp.167-189. NASCIMENTO, Beatriz. O conceito de quilombo e a resistência cultural negra. In: RATTs, Alex. (org.) Eu Sou Atlântica. sobre a trajetória de vida de Beatriz Nascimento. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo/ Instituto Kuanza, 2006 NEGREIROS, Regina Coeli Araújo. O MARACATU NAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM AS RELIGIÕES AFROBRASILEIRAS. Diversidade Religiosa, João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 163-185, 2017 PARES, Luís Nicolau. Do Calundu ao Candomblé: o processo formativo da religião afro-brasileira. Em: A Formação do Candomblé: História e Ritual da nação jeje na Bahia. 2a ed. Campinas: Editora Unicamp, 2007. Pastinha, Vicente Ferreira. Capoeira Angola. 3a edição. Salvador: Fundação Cultural do Estado da Bahia, 1988 SALUM, Marta Heloísa (Lisy) Leuba. Vistas sobre arte africana no Brasil: lampejos na pista da autoria oculta de objetos afrobrasileiros em museus. Anais do Museu Paulista. São Paulo. N. Sér. v.25. n.2. p. 163-201. Mai.-Ago. 2017. SLENES, Robert W. Eu venho de muito longe, eu venho cavando: jongueiros cumba na senzala centro-africana. In: LARA, Silvia Hunold; PACHECO, Gustavo (orgs.) Memória do Jongo: as gravações históricas de Stanley J. Stein. Vassouras, 1949. Rio de Janeiro: Folha Seca; Campinas: CECULT, 2007 Lei 10.639/2003: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.639.htm Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana: http://www.seppir.gov.br/arquivos/leiafrica.pdf	DANTAS, Beatriz Gois. Vovô Nagô Papai Branco: Usos e Abusos da África no Brasil. Dissertação de Mestrado em Antropologia Social. UNICAMP. 1982 Dossiê Samba de Roda do Recôncavo Baiano. IPHAN GUILLEN, Isabel Cristina Martins. Guerra Peixe e os maracatus no Recife: trânsitos entre gêneros musicais (1930–1950). ArtCultura, Uberlândia, v. 9, n. 14, p. 235-251, jan.jun. 2007 OLIVEIRA, J. P., and LEAL, L. A. P. Por uma historiografia da capoeira no Brasil. In: Capoeira, identidade e gênero: ensaios sobre a história social da capoeira no Brasil [online]. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 26-41 REGO, Waldeir. Capoeira Angola: Ensaio Sócio-etnográfico. Salvador: Editora Itapoan, 1968. SOUZA, Marina de Mello e. Batalhas rituais centro-africanas e o catolicismo negro no Brasil.
LETR0429 – INGLÊS INSTRUMENTAL	Estratégias de leitura de textos autênticos escritos em língua inglesa, visando os níveis de compreensão geral, de pontos principais e detalhados. Estudo das estruturas gramaticais básicas implicadas no processo de compreensão dos textos.	AMORIM, Jose Olavo de. Longman Gramatica Escolar da Lingua Inglesa: com exercicios e respostas. Sao Paulo: Longman, 2004. GUANDALINI, Otavio Eiter. Tecnicas de leitura em Ingles: ESP - English for especific purposes: estagio 1. Sao Paulo: Texto novo, 2002. MUNHOZ, Rosangela. Ingles instrumental: estrategias de leitura: Modulos I e II. Sao Paulo: Texto Novo, 2000. MURPHY, Raymond. Essential grammar in use. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. SOUZA, Adriana Grade F. et al. Leitura em lingua Inglesa: uma abordagem instrumental. Sao Paulo: Disal, 2005.	GRELLET, F. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981. HOLMES, J. The importance of prediction. Working Papers, São Paulo, v. 5, 1982. Disponível em: < www.pucsp.br/pos/lael/cepril >. Acesso em: 25 mar. 2023. NUTTAL, C. Teaching reading skills in a foreign language. Oxford: Heinemann, 1996. MOREIRA, V. B. Vocabulary acquisition and reading strategies. Resource Package, [S.l.], v. 4, 1986. Disponível em: < www.pucsp.br/pos/lael/cepril >. Acesso em: 25 mar. 2023. VIEIRA, L. C. F. Inglês Instrumental: leitura e compreensão de textos. Fortaleza: 9o edição, 2020, 240p.

Disciplina	Ementa	Bibliografia básica	Bibliografia complementar
PSIC0063 – PSICOLOGIA GERAL	A construção da psicologia como ciência: uma visão histórica. A questão da unidade e diversidade da psicologia. Grandes temas da psicologia: cognição, aprendizagem, motivação e emoção. Temas emergentes no debate contemporâneo da psicologia. Psicologia e práticas interdisciplinares.	BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair e TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia. -conforme a nova ortografia. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. DAVIDOFF, Linda L. Introdução à psicologia. 3ª ed. São Paulo: Editora McGrawHill, 2001. WEITEN, Wayne. Introdução à psicologia: temas e variações. Edição concisa. São Paulo: Cengage Learning, 2010.	AGUIAR, Maria Aparecida Ferreira. Psicologia aplicada à administração: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Saraiva, 2006. CABRAL, Álvaro; NICK, Eva. Manolita Correia. Dicionário técnico de psicologia. São Paulo: Cultrix, 1997. MYERS, David G. Introdução à psicologia geral. Tradução A. B. Pinheiro de Lemos. 5. ed. Rio de Janeiro: TCL-Livros Técnicos e Científicos, 1999. BARROS, Célia S. G. Pontos de psicologia geral. 8ª edição. São Paulo: Editora Ática, 1991. BRAGHIROLI, Elaine Maria e BISI, G. P.; RIZZON, L. A. e NICOLETTO, Ugo. Psicologia geral. Petrópolis: Editora Vozes, 1997. MORRIS, CharlesG. E MAISTO, Albert A. Introdução à psicologia. 6ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 118, p. 11, 22 jun. 2004. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=22/06/2004&jornal=1&pagina=11>
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 116, p. 6, 19 jun. 2007. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/06/2007&jornal=1&pagina=6>
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 39/2012/MEC, de 19 de abril de 2012. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 77, p. 20-21, 20 abr. 2012. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=20/04/2012&jornal=1&pagina=20>
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. 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. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 243, p. 49-50, 19 dez. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/12/2018&jornal=515&pagina=49>
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 80, p. 43-44, 26 abr. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=26/04/2019&jornal=515&pagina=43>
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. 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. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 59, p. 85, 29 mar. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/03/2021&jornal=515&pagina=85>
- CONFEA – CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Resolução nº 235, de 09 de outubro de 1975. Discrimina as atividades profissionais do Engenheiro de Produção. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 30 out. 1975.
- CONFEA – CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 167, p. 191–192, 30 ago. 2005a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/08/2005&jornal=1&pagina=191>
- CONFEA – CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Anexo II da Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005. Neste Anexo II [...] é formulada a sistematização dos campos de atuação das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea [...]. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 240, p. 337–342, 15 dez. 2005b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=15/12/2005&jornal=1&pagina=337>
- FORPROEX – FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS. **Política Nacional de Extensão Universitária.** Gráfica da UFRGS. Porto Alegre, RS, 2012 (Coleção Extensão Universitária; v. 7
- UFS – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução nº 36/2006/CONSU, 10 de novembro de 2006. Aprova a criação do Curso de Engenharia de Produção. São Cristóvão, SE: CONSU/UFS, 2006.
- UFS – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução nº 62/2014/CONSU, de 28 de novembro de 2014. Cria o Departamento de Engenharia de Produção. São Cristóvão, SE: CONSU/UFS, 2014.
- UFS – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução nº 14/2015/CONEPE, 24 de abril de 2015. Aprova alterações nas Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, SE: CONEPE/UFS, 2015.
- UFS – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Resolução nº 24/2016/CONEPE, 24 de maio de 2016. Incluir nos Currículos Complementares dos cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe as Atividades Complementares, de caráter optativo. São Cristóvão, SE: CONEPE/UFS, 2016.
- UFS – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Plano de Ação da Política de Assuntos Estudantis Quadriênio 2021-2025. ago. 2021. Disponível em: https://proest.ufs.br/uploads/page_attach/path/13165/Plano_de_A__o_PROEST_Digital.pdf. Acesso em: 31 out. 2022.
- UFS – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Anuário Estatístico da UFS: 2018 – 2020. São Cristóvão, SE: CEMDI/SIDI, 2022.
-

ANEXO I

NORMAS DE ESTÁGIO CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO E OBJETIVO DO ESTÁGIO CURRICULAR

Art. 1º O Estágio Curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Sergipe é uma atividade curricular de caráter individual para alunos do curso, nos termos da legislação e normas institucionais vigentes.

Art. 2º Estágio curricular é atividade que visa proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicação prática, no exercício profissional, de conhecimentos teóricos adquiridos no curso.

Art. 3º São objetivos do Estágio Curricular:

- I. proporcionar integração de conhecimentos, contribuindo na aquisição de competências técnico-científicas importantes na atuação do aluno como profissional de Engenharia de Produção;
- II. incentivar a criação de uma consciência crítica quanto à própria aprendizagem mediante interpretação de resultados e resolução de problemas;
- III. possibilitar reciclagem das disciplinas e do curso, a partir da realidade encontrada nos diferentes setores industriais, e,
- IV. contribuir para uma maior integração entre Universidade e comunidade, estando esta dentro de um contexto local, regional ou nacional.

CAPÍTULO II DA CLASSIFICAÇÃO E DISPOSIÇÃO DOS ESTÁGIOS CURRICULARES

Art. 4º O estágio curricular no curso de Engenharia de Produção pode ocorrer nas modalidades:

- I. estágio curricular obrigatório, definido como atividade curricular obrigatória e individual, necessária à obtenção do diploma em Engenharia de Produção;
- II. estágio curricular não obrigatório, definido como atividade complementar à formação, não-obrigatória, individual, realizada por livre escolha do discente para enriquecer sua formação acadêmica e profissional.

Art. 5º O componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” é o componente curricular ao qual o aluno vinculado a uma atividade de Estágio Curricular Obrigatório está habilitado a cursar, com carga horária de 180 (cento e oitenta) horas.

Art. 6º O pré-requisito para realizar Estágio Curricular obrigatório e não obrigatório é a integralização de 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas e 1.200 (mil e duzentas) horas, respectivamente, em disciplinas do curso de Engenharia de Produção.

Art. 7º O estágio curricular não obrigatório poderá ser realizado por alunos regularmente matriculados no Curso desde que contribua para sua formação acadêmica e profissional, sem prejuízo de suas atividades acadêmicas normais para integralização do curso, dentro dos prazos legais.

CAPÍTULO III DA REGULAMENTAÇÃO DOS ESTÁGIOS CURRICULARES

Art. 8º Para realizar Estágio Curricular em Engenharia de Produção, obrigatório ou não obrigatório, deverá ser celebrado Termo de Compromisso de Estágio firmado entre o/a discente, a unidade concedente de estágio curricular, a agência de integração, quando houver, e a Universidade Federal de Sergipe, conforme normas institucionais vigentes.

Parágrafo único. Constará no Termo de Compromisso de Estágio a menção à modalidade do estágio, podendo ser obrigatório ou não obrigatório.

Art. 9º As atividades a desenvolver no estágio devem estar descritas no Plano de Atividades e serem compatíveis com os objetivos do Art. 3º deste Anexo.

Parágrafo único. O plano de atividades do acadêmico deve ser apresentado e constar nas cláusulas do Termo de Compromisso.

CAPÍTULO IV DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 10. Constituem-se campos de Estágio Curricular as instituições públicas ou privadas ligadas às atividades profissionais da Engenharia de Produção, ou áreas afins, que tenham condições de proporcionar experiências práticas que atendam aos objetivos do Art. 3º deste Anexo.

Art. 11. Consideram-se condições necessárias para os campos de estágio:

- I. a existência de demandas ou necessidades que possam ser atendidas, no todo ou em parte, pela aplicação de métodos e técnicas provenientes da Engenharia de Produção;
- II. a existência de infraestrutura em termos de recursos humanos e materiais adequadas à realização do estágio, e,
- III. a existência de profissionais graduados vinculados à área da Engenharia de Produção, ou áreas afins, para supervisão e avaliação do/a estagiário/a.

Art. 12. O Estágio Curricular obrigatório e não obrigatório do curso poderá ser realizado no exterior, desde que respeitados os termos descritos nas normas institucionais vigentes.

CAPÍTULO V

DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Art. 13. Estrutura organizacional de estágio curricular do curso de Engenharia de Produção compõe-se de:

- I. Coordenador de estágio do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, responsável pela coordenação das atividades de estágio no âmbito do Centro e pela presidência da Comissão de Estágio Curricular do Centro;
- II. Coordenador de estágio do Curso de Engenharia de Produção, responsável pela coordenação das atividades de estágio no âmbito do Curso;
- III. Orientador pedagógico de estágio: docente da UFS, responsável pela orientação, acompanhamento e avaliação do estágio e do estagiário;
- IV. Supervisor de campo: profissional ligado à instituição concedente do estágio, com formação superior, responsável pela orientação, acompanhamento e avaliação do estagiário, e,
- V. Estagiário/a: discente regularmente matriculado no Curso de Engenharia de Produção que esteja vinculado a estágio curricular obrigatório ou não obrigatório.

Art. 14. As atividades do Estágio Curricular do Curso de Engenharia de Produção serão coordenadas pelo/a Coordenador/a de Estágio do Curso, que atuará alinhado/a e prestando informações à Comissão de Estágio Curricular do Centro.

Art. 15. O/a Coordenador/a de Estágio Curricular do Curso de Engenharia de Produção será um docente efetivo do DEPRO indicado pelo Conselho do DEPRO e aprovado pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Produção para um mandato de 2 (dois) anos.

§ 1º O/a Coordenador/a de Estágio Curricular do Curso de Engenharia de Produção será membro titular do Comissão de Estágio Curricular do Centro.

§ 2º O Conselho do DEPRO indicará o respectivo membro suplente da Comissão de Estágio Curricular do Centro e será aprovado pelo Colegiado do Curso.

Art. 16. Compete ao Coordenador de Estágio do Curso de Engenharia de Produção:

- I. indicar campos de estágio à Central de Estágios para estabelecer convênios ou parcerias;
- II. atuar junto aos orientadores pedagógicos de alunos designados pelo Departamento;
- III. prestar informações à Comissão de Estágio do Centro sobre assuntos referentes ao curso;
- IV. avaliar e aprovar, quando pertinente, aditamentos ao Termo de Compromisso de estágio;
- V. zelar pelo cumprimento da legislação, normas institucionais e regulamento do estágio curricular do curso de Engenharia de Produção;
- VI. elaborar e divulgar para alunos e professores diretrizes para realização de estágio;
- VII. elaborar, em conjunto com as instituições concedentes, programas de atividades profissionais para serem desenvolvidas;
- VIII. coordenar e controlar atividades dos estágios supervisionados, em comum acordo com supervisores pedagógico e técnico;
- IX. manter contato com instituições concedentes para criar novos convênios de estágios;
- X. divulgar ofertas de estágio e encaminhar os interessados às instituições concedentes;
- XI. interagir com orientadores pedagógicos e supervisores de campo no acompanhamento e aperfeiçoamento do estágio e aprendizado do discente;
- XII. disponibilizar aos orientadores pedagógicos e supervisores de campo as fichas de avaliação dos estagiários sob sua orientação, e, XIII. elaborar e manter atualizados todos os formulários necessários ao planejamento, acompanhamento e avaliação dos estágios curriculares e do Modelo de Relatório Final.

Art. 17. Compete ao Orientador/a Pedagógico/a:

- I. orientar o estagiário na elaboração do plano de trabalho a desenvolver no estágio obrigatório;
- II. assistir o estagiário na laboração das atividades propostas para o estágio obrigatório;
- III. discutir diretrizes do plano de atividades de estágio com o supervisor de campo;
- IV. validar, no SIGAA, plano de atividades de estágio curricular dos estagiários sob sua responsabilidade;
- V. acompanhar o cumprimento do plano de estágio na forma prevista neste Anexo;
- VI. acompanhar frequência do estagiário na forma dos procedimentos definidos neste Anexo;
- VII. avaliar e preencher, no SIGAA, relatório de estágio semestral e final do estagiário em modalidade não obrigatório;
- VIII. orientar o estagiário na elaboração do Relatório de Estágio Obrigatório sob sua supervisão;
- IX. manter contato regular com campo de estágio na forma prevista nas normas deste Anexo;
- X. homologar solicitações de cancelamento do estágio obrigatório no SIGAA;
- XI. discutir atividades desenvolvidas no campo de estágio;
- XII. avaliar Relatório Final de Estágio Obrigatório do discente sob sua orientação e encaminhar os resultados obtidos ao Coordenador/a de Estágio do Curso de Engenharia de Produção, e,
- XIII. contribuir no desenvolvimento de uma postura ética em relação à prática profissional do estagiário.

Art. 18. Compete ao Supervisor/a de Campo:

- I. orientar, discutir, acompanhar e avaliar estagiário em relação às atividades desenvolvidas, por meio de uma relação dialógica com o/a Orientador/a Pedagógico e/ou Coordenador de Estágio do Curso;
- II. acompanhar a frequência do estagiário;
- III. preencher, no SIGAA, relatório de estágio semestral e final do estagiário em modalidade não obrigatório;

- IV. emitir, no final do estágio, relatório ou parecer sobre desempenho do aluno;
- V. orientar e fornecer suporte ao estagiário no desenvolvimento de suas atividades no campo de estágio, e,
- VI. participar, quando solicitado, da avaliação do estagiário, fornecendo feedback ao Coordenador/a de Estágio do Curso de Engenharia de Produção.

Art. 19. Compete ao estagiário:

- I. assinar Termo de Compromisso com a UFS e com a unidade concedente e acompanhar, monitorar e garantir as demais assinaturas no Termo de Compromisso e Termos Aditivos, quando houver;
- II. participar da elaboração do plano de estágio curricular obrigatório e não obrigatório, sob acompanhamento do/a orientador/a pedagógico e do/a supervisor/a de campo;
- III. desenvolver as atividades previstas no plano de trabalho dentro do prazo previsto no cronograma de estágio curricular obrigatório e não obrigatório;
- IV. cumprir normas disciplinares no campo de estágio e manter sigilo com relação às informações às quais tiver acesso;
- V. elaborar e/ou preencher, no SIGAA, Relatório Parcial e Relatório Final de Estágio Não Obrigatório e acompanhar, monitorar e garantir o preenchimento pelos do/a supervisor/a de campo e do/a orientador/a pedagógico;
- VI. preencher formulário de autoavaliação e submeter-se aos processos de avaliação quando solicitado;
- VII. executar demais atribuições e responsabilidades conferidas pela coordenação de estágio e orientação pedagógica;
- VIII. cumprir jornada de atividade de estágio definida em comum acordo entre a UFS, instituição concedente e estagiário;
- IX. desenvolver atividades de caráter profissionalizante, vinculadas às especificidades do curso;
- X. respeitar princípios da ética profissional, determinações legais e relacionamento com pessoas envolvidas com suas atividades no campo de estágio;
- XI. participar, quando solicitado, de reuniões com supervisão técnica, orientação pedagógica e/ou coordenador de estágio do Curso de Engenharia de Produção;
- XII. contatar periodicamente o orientador pedagógico para acompanhamento das atividades;
- XIII. submeter-se aos processos de avaliação, e,
- XIV. elaborar Relatório Final de Estágio Curricular Obrigatório, conforme modelo definido pelo colegiado de curso e disponibilizado pelo coordenador de estágio do curso de Engenharia de Produção.

CAPÍTULO VI

SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO

Art. 20. Considera-se que o discente está vinculado a um Estágio Curricular Não Obrigatório quando houver a assinatura do Termo de Compromisso de Estágio mencionando a modalidade de estágio não obrigatório.

Art. 21. É permitido ao aluno utilizar carga horária de Estágio Não Obrigatório para integralizar o componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” conforme Art. 26 deste Anexo.

Art. 22. Estágio Não Obrigatório pode ser convertido em Créditos Optativos de Extensão ou aproveitados em horas de “Atividades Complementares”, desde que atenda critérios estipulados nas normas específicas para este fim.

Parágrafo único. Um mesmo Estágio Não Obrigatório não poderá, em hipótese alguma, ser utilizado simultaneamente para integralizar componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” e ser utilizado para aproveitamento em Créditos Optativos de Extensão.

Art. 23. A conclusão do Estágio Não Obrigatório ocorre mediante preenchimento de relatório no SIGAA pelo estagiário e consecutiva emissão de Declaração de Conclusão pelo SIGAA.

CAPÍTULO VII

SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 24. Considera-se que o discente está vinculado a um Estágio Curricular Obrigatório quando houver a assinatura do Termo de Compromisso de Estágio ou Termo Aditivo mencionando a modalidade de estágio obrigatório.

Parágrafo único. Para assinatura do Termo de Compromisso de Estágio na modalidade de estágio obrigatório o discente deverá ter cumprido o pré-requisito exigido de Estágio Curricular Obrigatório.

Art. 25. Após a assinatura do Termo de Compromisso ou Termo Aditivo mencionando a modalidade de estágio obrigatório o aluno terá um prazo de 7 (sete) dias para solicitar a matrícula no componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” através do envio do “Requerimento de matrícula em estágio obrigatório” para a Coordenação de Estágio.

§ 1º No caso de cancelamento do vínculo de estágio antes do cumprimento da carga horária mínima de 180 horas a matrícula no componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” estará cancelada e o aluno poderá realizar nova solicitação após celebração de um novo contrato de estágio.

§ 2º Por se tratar de uma “atividade”, a matrícula no componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” pode ser realizada a qualquer momento, sem vínculo direto aos prazos de matrícula do calendário acadêmico, desde que com antecedência mínima que permita o cumprimento do componente curricular dentro do período letivo vigente; caso contrário, a matrícula será registrada no período letivo seguinte.

Art. 26. São permitidas outras formas de cumprimento do componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” através do aproveitamento dos seguintes casos:

- I. discente com emprego formal, celetista ou estatutário, que desempenhe atividades relacionadas à área de Engenharia de Produção, desde que aprovado pelo Colegiado do Curso;
- II. discente vinculado a estágio não obrigatório.

Parágrafo único. O aproveitamento que trata o caput deste artigo só poderá ser realizado desde que o aluno:

- I. tenha integralizado 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas em disciplinas, conforme Art. 6º deste Anexo;
- II. cumpra carga horária mínima prevista para Estágio Obrigatório (180 horas), conforme estipulado em projeto pedagógico do curso, após requisitar o aproveitamento, e,
- III. seja avaliado e aprovado pelos critérios de avaliação do Estágio Curricular Obrigatório conforme Art. 30 deste Anexo.

Art. 27. A solicitação de aproveitamento das horas de Estágio Não Obrigatório para integralizar o componente “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” deve ser realizada através do envio do “Requerimento de aproveitamento de estágio não obrigatório para obrigatório” para a Coordenação de Estágio.

Art. 28. A solicitação de aproveitamento das horas de emprego formal para integralizar o “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” deve ser realizada através do envio do “Requerimento de aproveitamento de emprego formal para estágio obrigatório” para a Coordenação de Estágio, contendo:

- I. comprovação do emprego formal, celetista ou estatutário, por meio de declaração assinada e carimbada pela empresa, descrevendo função que ocupa, atividades que executa, carga horária semanal de trabalho e tempo que ocupa a função;
- II. anuência do aproveitamento por parte da empresa e indicação de um funcionário para desempenhar a função de Supervisor de Campo, responsável por acompanhar e orientar o discente no desenvolvimento das atividades que serão avaliadas como estágio supervisionado, e,
- III. plano de atividades para o aproveitamento como estágio obrigatório e compatível com os objetivos do Art. 3º deste Anexo.

CAPÍTULO VIII

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Art. 29. A avaliação do estagiário será feita pelo Supervisor de Campo e Orientador Pedagógico considerando o Relatório Final e o desempenho do estagiário ao longo do estágio que será registrada nas respectivas Ficha de Avaliação, sendo a nota final composta por:

- I. Avaliação do Supervisor de Campo (50%);
- II. Avaliação do Orientador Pedagógico (50%).

Parágrafo único. O DEPRO disponibilizará e manterá atualizado em sua página eletrônica o Modelo de Relatório Final de Estágio Obrigatório a ser utilizado pelos discentes e Fichas de Avaliação do Supervisor de Campo e Orientador Pedagógico.

Art. 30. A avaliação do estagiário para obtenção de nota e consolidação do componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” seguirá as seguintes etapas:

- I. elaboração do Relatório Final sobre as atividades realizadas no campo de estágio;
- II. envio do Relatório para avaliação do Supervisor de Campo, que preencherá a respectiva Ficha de Avaliação;
- III. envio do Relatório para avaliação do Orientador Pedagógico, que preencherá a respectiva Ficha de Avaliação;
- IV. solicitação de consolidação do componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” com a entrega do Relatório Final e das Fichas de Avaliação à Coordenação de Estágio.

Parágrafo único. O componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” somente poderá ser consolidado no sistema pela Coordenação de Estágio se não houver pendências no preenchimento de relatórios de estágio do aluno, supervisor de campo e orientador pedagógico.

Art. 31. Após o cumprimento da carga horária mínima prevista para Estágio Obrigatório (180 horas), conforme estipulado em projeto pedagógico do curso, o discente está apto a solicitar a consolidação do componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção”, mesmo se a vigência do Termo de Compromisso de estágio não tenha sido concluída.

Art. 32. O prazo máximo para a solicitação de consolidação do componente curricular “Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção” é de 15 dias após o discente estar apto para a solicitação; ou, caso esta data coincida com o recesso acadêmico, 15 dias após o primeiro dia de aula do período letivo seguinte.

CAPÍTULO IX

DAS HORAS DESTINADAS À ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO-OBRIGATÓRIO

Art. 33. A carga horária docente relativa ao trabalho de orientação pedagógica será de 01 (uma) hora semanal para cada discente orientado.

Art. 34. Cada Orientador/a Pedagógico/a poderá orientar um máximo de 05 (cinco) alunos por semestre letivo.

Parágrafo único. A Coordenação de Estágio do Curso deverá distribuir equitativamente os estagiários entre docentes do departamento.

Art. 35. O/a docente Coordenador/a de Estágio do Curso de Engenharia de Produção colocará em sua carga horária de atividades docentes até 6 (seis) horas semanais para essa atividade.

CAPÍTULO X

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 36. Estão sujeitos a esta norma todos os discentes e docentes do curso de Engenharia de Produção, aqui denominados de Estagiário e Orientador Pedagógico, respectivamente.

Art. 37. Casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO II
NORMAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

CAPÍTULO I
DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º Denominar-se-ão atividades complementares, aquelas extracurriculares realizadas no âmbito da Universidade ou fora dela, relacionadas a programas de estudos ou projetos de ensino, pesquisa e extensão; assim como cursos, seminários, encontros, congressos, conferências, palestras, publicações científicas e outros; reconhecidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Produção.

Art. 2º A obtenção do Diploma de Bacharel em Engenharia de Produção fica condicionada à integralização de 30 (trinta) horas em Atividades Complementares, de caráter obrigatório e adquiridas ao longo do curso.

Parágrafo único. Além das Atividades Complementares do currículo complementar que compõem a carga horária obrigatória, o/a discente poderá integralizar até 30 (trinta) horas enquanto Atividades Complementares de caráter optativo, conforme normas institucionais vigentes.

Art. 3º A classificação de atividades extracurriculares como complementares ao currículo objetiva:

- I. reconhecer o papel das atividades realizadas fora dos limites das salas de aulas na formação acadêmica dos alunos;
- II. motivar o aluno a participar de atividades de interação entre a universidade e a comunidade externa;
- III. oportunizar ao discente o desenvolvimento de habilidades como autonomia, senso crítico e criatividade, e,
- IV. complementar a formação acadêmica do discente, não limitando sua formação às atividades estritamente acadêmicas.

CAPÍTULO II
ATIVIDADES RECONHECIDAS

Art. 4º O Colegiado do Curso de Engenharia de Produção reconhece como Atividades Complementares:

- I. iniciação à Pesquisa Científica ou Tecnológica;
- II. participação como ouvinte em eventos;
- III. cursos diversos;
- IV. produção técnica ou científica;
- V. participação no Programa de Tutoria Inclusiva (PTI);
- VI. Estágio supervisionado não obrigatório.

Art. 5º A Monitoria será creditada como Atividade Complementar apenas quando não tiver sido contemplada com créditos optativos, em conformidade com o Programa de Monitoria da UFS.

Art. 6º Um mesmo certificado não poderá ser utilizado para conversão em mais de um item de Atividades Complementares previsto no Art. 4º deste Anexo, ou seja, uma mesma atividade, ainda que se enquadre na definição de duas ou mais Atividades Complementares reconhecidas nesta norma, somente pode ser convertida em carga horária uma única vez.

Art. 7º Só serão convertidas em atividades complementares as ações realizadas dentro do período de vigência de matrícula atual do discente no curso.

Art. 8º O aluno só poderá dar entrada na solicitação das Atividades Complementares obrigatórias quando possuir toda a carga horária exigida no projeto pedagógico, conforme Art. 2º deste Anexo.

Parágrafo único. Após a integralização das atividades complementares de caráter obrigatório, o aluno pode solicitar atividades complementares de caráter optativo, conforme parágrafo único do Art. 2º, deste Anexo, desde que não sejam utilizadas as comprovações já enviadas anteriormente para a integralização das atividades complementares obrigatórias.

Art. 9º Para obtenção das horas em atividades complementares, o discente deverá obrigatoriamente preencher a Ficha de Requerimento de Atividades Complementares disponibilizada pelo Departamento, anexar todos os documentos comprobatórios das atividades desenvolvidas e abrir processo endereçado ao Colegiado de Curso, que avaliará a certificação apresentada e autorizará ou não a integralização de sua carga horária, remetendo o processo ao DAA para seu registro no histórico escolar.

Parágrafo único. O DEPRO disponibilizará e manterá atualizado em sua página eletrônica o Modelo de Ficha de Requerimento de Atividades Complementares a ser utilizado pelos discentes e outros documentos pertinentes.

CAPÍTULO III
DA CONVERSÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 10. Entende-se como Iniciação à Pesquisa Científica ou Tecnológica qualquer atividade de pesquisa, inovação realizada a partir de programas institucionais, como exemplo, PIBIC e PIBITI.

§ 1º Para cada 06 (seis) meses de comprovada atividade em Pesquisa Científica ou Tecnológica será concedido ao discente 30 (trinta) horas em Atividades Complementares.

§ 2º Para efeito de validação e conversão de atividades relacionadas à Pesquisa Científica ou Tecnológica em créditos são exigidos documentos comprobatórios da instituição promotora.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 11. Entende-se como atividade de participação como ouvinte em eventos, a participação do discente em: cursos com carga horária inferior a 8h, minicursos, palestras, congressos, seminários, *workshops*, ou similares, sejam estes locais, regionais, nacionais ou internacionais, na área de Engenharia de Produção ou áreas afins.

§ 1º Para cada 02 (dois) eventos comprovados, será concedido ao discente 15 (quinze) horas em Atividades Complementares.

§ 2º Para efeito de comprovação de realização de cada uma destas atividades serão exigidos os documentos comprobatórios emitidos pelos órgãos organizadores dos eventos.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 12. Entende-se como cursos diversos a participação do discente em: cursos com carga horária igual ou superior a 8h, desde que contribuam com a formação profissional em Engenharia de Produção.

§ 1º A conversão de carga horária será realizada considerando:

- I. para cada 02 (dois) cursos profissionalizantes ou de Informática serão concedidas ao discente 15 (quinze) horas, e,
- II. para cursos de Línguas Estrangeiras, a cada quatro meses de curso ou a cada quarenta horas de curso serão concedidas ao discente 15 (quinze) horas.

§ 2º Para efeito de comprovação de realização destas atividades são exigidos os documentos comprobatórios emitidos pelas instituições que ofereceram os cursos.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 13. Entende-se como Produção Técnica ou Científica a efetiva publicação de trabalhos, ou aceite destes, em periódicos científicos nacionais e internacionais, publicação de capítulos de livros e publicação de trabalhos completos em Anais de eventos técnico-científicos.

§ 1º A conversão de carga horária será realizada considerando:

- I. para cada capítulo de livro publicado, serão concedidas 30 (trinta) horas;
- II. para cada publicação em periódicos científicos, serão concedidas 30 (trinta) horas por artigo aceito ou publicado, e,
- III. para cada 02 (dois) trabalhos completos publicados em Anais de eventos técnico-científicos serão concedidas 15 (quinze) horas.

§ 2º Para efeito de comprovação de realização destas atividades são exigidos documentos comprobatórios emitidos pelos órgãos responsáveis pelas publicações.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 14. Entende-se como Participação no Programa de Tutoria Inclusiva (PTI) da Universidade Federal de Sergipe, a participação efetiva do discente neste programa, desenvolvendo atividades que tem como finalidade a prestação de apoio acadêmico a estudantes com necessidades educativas especiais.

§ 1º Para cada semestre letivo de comprovada atividade em tutoria comprovada será concedido ao discente 30 (trinta) horas em Atividades Complementares.

§ 2º Para efeito de comprovação de realização destas atividades é necessária apresentação do certificado de participação no PTI emitido pelo órgão responsável pelo programa.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 15. Entende-se como Estágio Curricular Não Obrigatório a realização de estágio curricular em entidades públicas ou privadas, de acordo com a legislação vigente, mas fora do âmbito do estágio obrigatório do curso.

§ 1º Para cada 120 (cento e vinte) horas comprovadas de estágio curricular não obrigatório, será concedido ao discente 15 (quinze) horas em Atividades de Extensão do currículo complementar.

§ 2º Para efeito de comprovação de realização desta atividade e para conversão em atividade complementar será exigida a apresentação da declaração de conclusão de estágio não obrigatório validada pela Universidade Federal de Sergipe.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 16. Estão sujeitos a estas normas todos os discentes e docentes do curso de graduação em Engenharia de Produção.

Art. 17. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO III

NORMAS DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO DO CURRÍCULO COMPLEMENTAR DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

CAPÍTULO I DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º Denominar-se-ão atividades de extensão do currículo complementar aquelas atividades realizadas ancoradas na interação da comunidade acadêmica com a sociedade por meio do diálogo, da troca de conhecimentos, da participação e do contato com questões contemporâneas presentes no contexto social local.

Art. 2º A obtenção do Diploma de Bacharel em Engenharia de Produção fica condicionada à integralização de 90 (noventa) horas do Grupo de Optativas de Extensão do currículo complementar, adquiridas ao longo do curso.

Art. 3º São princípios que estruturam a inserção da atividade de extensão no Projeto Pedagógico do Curso:

- I. interação dialógica, na forma da troca de saberes entre comunidade acadêmica e sociedade, de forma bilateral;
- II. indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, enquanto articulação entre universidade e sociedade, ampliando as possibilidades formativas para além da sala de aula, com a possibilidade de atuação interdisciplinar, multidisciplinar, transdisciplinar e interprofissional;
- III. impacto sobre a formação discente, na forma da reflexão sobre questões centrais da organização social em nível local, regional e nacional, possibilitando o enriquecimento da experiência teórica e metodológica, e,
- IV. impacto social, na forma de ações que possibilitem a transformação da própria universidade em suas práticas pedagógicas e dos setores da sociedade sobre os quais incidem.

CAPÍTULO II ATIVIDADES RECONHECIDAS

Art. 4º O projeto pedagógico do Curso de Engenharia de Produção promoveu a distribuição da carga horária relativa às atividades de extensão de modo articulado, tanto no Currículo Padrão, quanto no Currículo Complementar.

Parágrafo único. Para execução da articulação prevista no *caput* o Curso distribuiu parte da carga horária mínima destinada às atividades de extensão nos componentes curriculares obrigatórios do Currículo Padrão e parte num Grupo de Optativas de Extensão, que integrará o Currículo Complementar.

Art. 5º No Currículo Padrão foram criados dois componentes curriculares específicos com carga horária total voltada às atividades de extensão, conforme previsto na Resolução 28/2022/CONEPE.

§1º Os componentes curriculares “Práticas de Extensão I” e “Práticas de Extensão II”, de que trata o *caput*, consistem em atividades acadêmicas específicas, de orientação coletiva, e compõem o Currículo Padrão do curso.

§2º Os discentes orientados são aqueles regularmente matriculados nos componentes curriculares “Práticas de Extensão I” e “Práticas de Extensão II” e terão a totalidade da carga horária creditada em seus históricos.

§3º O orientador de qualquer dos componentes de que trata o parágrafo acima deverá ser um docente do Departamento de Engenharia de Produção (DEPRO).

§4º A orientação dos componentes “Práticas de Extensão I” ou “Práticas de Extensão II” será considerada atividade de ensino, devendo constar dos planos departamentais e compor a carga horária dos respectivos docentes orientadores, sendo alocada 04 (quatro) horas semanais por cada turma assumida.

§5º A oferta dos componentes “Práticas de Extensão I” e “Práticas de Extensão II”, para fins de matrícula, será feita pelo SIGAA, nos períodos regulares de matrícula curricular, com indicação do(s) docente(s) responsável(is), disponíveis para os discentes tratados no §2º.

Art. 6º O Grupo de Optativas de Extensão do currículo complementar é composto quatro conjuntos de componentes curriculares:

- I. UFS - Comunidade;
- II. SEMAC;
- III. Atividades de Extensão, e,
- IV. Ação Complementar de Extensão – ACEX.

Art. 7º Os componentes curriculares denominados de UFS – Comunidade, Ação Complementar de Extensão – ACEX e SEMAC são obtidos pelo aluno a partir da matrícula nos componentes ofertados, enquanto os componentes curriculares denominados de Atividades de Extensão serão integralizados a partir da apresentação pelo discente de comprovação de cumprimento das atividades reconhecidas.

Art. 8º O Colegiado do Curso de Engenharia de Produção reconhece as seguintes modalidades para integralização das Atividades de Extensão do currículo complementar:

- I. Projeto de extensão;

- II. Organização de eventos;
- III. Participação como palestrante ou apresentador em cursos/eventos;
- IV. Empresa Júnior;
- V. Liga Acadêmica, e,
- VI. Prestação de serviços.

Parágrafo único. Será computada como carga horária de extensão apenas a participação como organizador, colaborador ou afim em atividades de extensão, não sendo computada a carga horária de ouvinte ou participante, ou seja, o aluno deve ser o agente ativo.

Art. 9º Um mesmo certificado não poderá ser utilizado para conversão em mais de um item de Atividades de Extensão do currículo complementar previsto no Art. 4º desta Norma, ou seja, uma mesma atividade, ainda que se enquadre na definição de duas, ou mais Atividades de Extensão do currículo complementar reconhecidas nesta norma, somente pode ser convertida em carga horária uma única vez.

Art. 10. Só serão convertidas em Atividades de Extensão do currículo complementar as ações realizadas dentro do período de vigência de matrícula atual do discente no curso.

Art. 11. Para obtenção das horas em Atividades de Extensão do currículo complementar, o discente deverá obrigatoriamente preencher a Ficha de Requerimento de Atividades de Extensão disponibilizada pelo Departamento, anexar todos os documentos comprobatórios das atividades desenvolvidas e abrir processo endereçado ao Colegiado de Curso, que avaliará a certificação apresentada e autorizará ou não a integralização de sua carga horária, remetendo o processo ao DAA para seu registro no histórico escolar.

Parágrafo único. O DEPRO disponibilizará e manterá atualizado em sua página eletrônica o Modelo de Ficha de Requerimento de Atividades de Extensão a ser utilizado pelos discentes e outros documentos pertinentes.

CAPÍTULO III

DA CONVERSÃO DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO DO CURRÍCULO COMPLEMENTAR

Art. 12. Entende-se como Projeto de Extensão qualquer atividade ligada a projetos de extensão, realizadas a partir de programas institucionais, como exemplo, PIAEX.

§ 1º Para cada 04 (quatro) meses de comprovada atividade em Projeto de Extensão será concedido ao discente 15 (quinze) horas em Atividades de Extensão do currículo complementar.

§ 2º Para efeito de validação e conversão de atividades relacionadas à Projeto de Extensão em créditos são exigidos documentos comprobatórios da instituição promotora.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 13. Entende-se como participação em organização de eventos as atividades em que o aluno participa da organização de eventos, como congressos, seminários, palestras, simpósios; assumindo funções definidas, com atribuições desde a concepção do evento até a realização deste.

§ 1º Para cada evento organizado, será concedido ao discente 15 (quinze) horas em Atividades de Extensão do currículo complementar.

§ 2º Para efeito de comprovação de realização da atividade de Organização de Eventos é exigido o documento comprobatório emitido pelo órgão organizador do evento.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 14. Entende-se como participação como palestrante ou apresentador em eventos as atividades em que o aluno participa como apresentador de trabalhos em eventos como congressos, seminários, simpósios ou como ministrante ou congressista convidado de palestras, mesas redondas ou similares.

§ 1º Para cada participação como palestrante ou apresentador, será concedido ao discente 15 (quinze) horas em Atividades de Extensão do currículo complementar.

§ 2º Para efeito de comprovação de realização da atividade de participação como palestrante ou apresentador em eventos é exigido o documento comprobatório emitido pelo órgão organizador do evento.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 15. Entende-se como atividade de Liga Acadêmica ou Grupos estudantis a participação ativa de alunos do curso de Engenharia de Produção como membros de tais organizações, desde que previamente reconhecidas formalmente pelo Colegiado do curso.

§ 1º Para cada 06 (seis) meses de comprovada atividade em Liga Acadêmica ou Grupos estudantis, será concedido ao discente 15 (quinze) horas em Atividades de Extensão do currículo complementar.

§ 2º Para efeito de validação e conversão de atividades relacionadas à participação em Liga Acadêmica ou Grupos estudantis em créditos são exigidos:

- I. documentos comprobatórios da instituição promotora, atestando participação efetiva do discente e carga horária destinada para tais atividades, e,
- II. relatório das atividades realizadas ao longo do período que permaneceu na empresa, conforme modelo disponibilizado pelo DEPRO.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 16. Entende-se como atividade de Empresa Júnior a participação ativa de alunos do curso de Engenharia de Produção, realizando atividades relacionadas a consultorias, projetos e atuação administrativa dentro de Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFS.

§ 1º Para cada 06 (seis) meses de comprovada atividade em Empresa Júnior, será concedido ao discente 15 (quinze) horas em Atividades de Extensão do currículo complementar.

§ 2º Para efeito de validação e conversão de atividades relacionadas à participação em Empresa Júnior em créditos são exigidos:

- I. documentos comprobatórios da instituição promotora, atestando participação efetiva do discente e carga horária destinada para tais atividades, e,
- II. relatório das atividades realizadas ao longo do período que permaneceu na empresa, conforme modelo disponibilizado pelo DEPRO.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

Art. 17. Entende-se como atividade de Prestação de serviços a participação ativa de alunos do curso de Engenharia de Produção, realizando atividades sob a forma de atendimento, consulta, exames e ensaios laboratoriais, procedimentos especializados, consultoria, assessoria, assistência técnica e manutenção de equipamento, realização de estudos, organização de publicação, elaboração e orientação de trabalhos e atividades similares.

§ 1º Para cada 06 (seis) meses de comprovada atividade em Prestação de serviços, será concedido ao discente 15 (quinze) horas em Atividades de Extensão do currículo complementar.

§ 2º Para efeito de validação e conversão de atividades relacionadas à Prestação de serviços em créditos são exigidos:

- I. documentos comprobatórios da instituição promotora, atestando participação efetiva do discente e carga horária destinada para tais atividades, e,
- II. relatório das atividades realizadas, conforme modelo disponibilizado pelo DEPRO.

§ 3º Com esta atividade poderá ser concedido ao discente no máximo 30 horas.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18. Estão sujeitos a estas normas todos os discentes e docentes do curso de graduação em Engenharia de Produção.

Art. 19. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO IV
NORMAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I
DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º A presente norma tem por finalidade regulamentar os componentes curriculares relacionados com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do currículo pleno do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Sergipe (UFS), indispensável para a colação de grau.

Parágrafo único. O TCC consiste em pesquisa individual orientada em qualquer área do conhecimento em Engenharia de Produção, no âmbito do Departamento de Engenharia de Produção (DEPRO/UFS).

Art. 2º Os objetivos gerais do TCC são os de propiciar aos alunos a oportunidade de demonstrar suas competências, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica e tecnológica e a capacidade de interpretação e análise crítica.

Art. 3º O TCC é executado em duas etapas: a primeira, relativa à disciplina “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção”, na qual o aluno será orientado em sala de aula quanto às técnicas de elaboração do projeto de pesquisa e sobre o início de sua pesquisa, com carga horária de 30 (trinta) horas; e a segunda, relativa à atividade “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção”, em que o aluno executará sua pesquisa, redigirá e defenderá o trabalho para uma banca examinadora, com carga horária de 90 (noventa) horas.

Art. 4º A matrícula em cada componente deverá respeitar as exigências estabelecidas pelo currículo do curso de Engenharia de Produção.

§ 1º Para o componente curricular denominado “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” o pré-requisito é o cumprimento da disciplina “Metodologia de Pesquisa Aplicada à Engenharia” e da atividade “Práticas de Extensão II”.

§ 2º Para o componente curricular denominado “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção” o pré-requisito é o cumprimento da disciplina “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção”.

CAPÍTULO II
DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Art. 5º A estrutura do TCC é formada por:

- I. Coordenador de TCC;
- II. Orientadores;
- III. Alunos orientados, e,
- IV. Bancas examinadoras.

Art. 6º O Coordenador de TCC será indicado pelo Colegiado do Curso, dentre os professores do DEPRO, para coordenar as atividades referentes ao TCC, com mandato de 02 (dois) anos.

Art. 7º O orientador deverá ser um professor do DEPRO.

Art. 8º Os alunos orientados são aqueles regularmente matriculados nos componentes curriculares “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” ou “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção”.

Art. 9º Cabe ao aluno buscar um professor para ser seu orientador, levando em consideração os prazos estabelecidos pelo Coordenador de TCC.

§ 1º Após o aceite por parte do orientador, este deverá orientar o aluno ao longo dos dois componentes curriculares, “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” e “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção”.

§ 2º A mudança de orientador só é possível com a anuência do antigo orientador juntamente com o aceite do novo.

Art. 10. O componente “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” tem como finalidade orientar os alunos na elaboração do plano de trabalho ou projeto de pesquisa a ser desenvolvido na atividade “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção”.

Art. 11. A atividade “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção” requer a formação de uma banca examinadora composta por três membros.

§ 1º O orientador ou coorientador será membro da banca examinadora presidindo a sessão de defesa de TCC.

§ 2º Os outros 2 (dois) membros da banca examinadora serão definidos pelo orientador, e coorientador quando houver, podendo um deles ser membro externo ao Departamento ou à Universidade, e devendo um deles necessariamente ser professor do DEPRO, não podendo este ser nem o orientador nem o coorientador.

CAPÍTULO III
DO COORDENADOR DE TCC

Art. 12. São competências do Coordenador de TCC:

- I. estabelecer os cronogramas para a realização da disciplina “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” e da atividade “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção”, disponibilizando-os para os alunos e orientadores;
- II. orientar em sala de aula os alunos matriculados na disciplina “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” quanto às técnicas de elaboração do projeto de pesquisa;
- III. encaminhar ao DEPRO os resultados obtidos pelos alunos nos dois componentes curriculares, e,
- IV. garantir que alunos e orientadores tenham acesso às ferramentas necessárias para a elaboração e avaliação dos TCC.

CAPÍTULO IV DOS PROFESSORES ORIENTADORES

Art. 13. Compete aos professores orientadores e coorientadores, quando houver:

- I. apoiar o aluno na elaboração do projeto de pesquisa;
- II. acompanhar o desenvolvimento do projeto;
- III. estabelecer encontros presenciais de orientação ao aluno;
- IV. participar da banca examinadora da defesa de TCC do aluno sob sua orientação;
- V. decidir a composição da banca examinadora;
- VI. avaliar o aluno sob sua orientação na disciplina “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção”, e,
- VII. encaminhar ao Coordenador de TCC o resultado da avaliação do “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção”, bem como a avaliação da banca examinadora após a defesa do trabalho.

Parágrafo único. A orientação de TCC exercida por docentes do Curso de Engenharia de Produção será considerada atividade de ensino, devendo constar dos planos departamentais e compor a carga horária dos respectivos professores orientadores, sendo alocada até **01 (uma) hora** semanal para cada aluno orientado.

CAPÍTULO V DOS ALUNOS ORIENTADOS

Art. 14. Compete ao aluno:

- I. buscar temas e/ou interagir com os professores para o desenvolvimento de temas para seu projeto, indicando sua escolha ao Coordenador de TCC;
- II. comparecer aos encontros da disciplina “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” e às reuniões definidas por seu orientador;
- III. elaborar as atividades requeridas nos componentes curriculares “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” e “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção”, de acordo com as instruções de seu orientador e do Coordenador de TCC, dentro do cronograma de atividades definido pelo Coordenador de TCC;
- IV. agendar e realizar a defesa de TCC em dia, hora e local determinados juntamente com seu orientador e comunicados ao coordenador de TCC, respeitando os prazos do cronograma de atividades de TCC;
- V. entregar os exemplares para os membros da banca examinadora com antecedência mínima de 1 (uma) semana, e,
- VI. entregar ao Coordenador de TCC a versão final do trabalho no prazo e formato estipulados.

CAPÍTULO VI DO TRABALHO

Art. 15. O Trabalho de Conclusão do Curso deve ser submetido em via escrita sob uma das 2 (duas) formas:

- I. no formato de monografia, segundo normas determinadas pelo Colegiado do Curso e disponibilizadas pelo Coordenador de TCC, ou;
- II. no formato de artigo, sendo os critérios necessários para sua aceitação definidos pelo Colegiado do Curso e comunicados pelo Coordenador de TCC.

Parágrafo único. No seu conteúdo, o TCC deve atender às finalidades estabelecidas no Art. 3º deste Regulamento.

CAPÍTULO VII DA AVALIAÇÃO

Art. 16. A avaliação da disciplina “Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção” será feita pelo professor orientador e pelo professor responsável da turma.

Art. 17. A avaliação da atividade “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção” se dará através da defesa do TCC com a entrega e apresentação do trabalho e posterior arguição por parte da banca examinadora.

Parágrafo único. É permitida a participação à distância de membros da banca examinadora, por meio de videoconferência, cabendo ao orientador tomar as providências cabíveis para sua realização.

Art. 18. A sessão de defesa de TCC é realizada em sessão pública para toda a comunidade, da instituição e externa, com exceção de casos que envolvam conhecimentos passíveis de serem protegidos por direitos de propriedade intelectual.

Art. 19. O presidente da banca examinadora (orientador ou coorientador) irá conduzir a sessão de defesa e administrar os tempos, da seguinte forma:

- I. 20 a 25 minutos dedicados à apresentação oral do trabalho, realizada pelo/a discente;
- II. 15 a 20 minutos para arguição de cada membro da banca examinadora separadamente, incluindo o tempo das respostas do

aluno aos comentários e questionamentos realizados, e
III. 5 minutos para comentário final do presidente da banca examinadora.

Art. 20. A nota final do/a discente na atividade “Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção” será composta pelas notas:

- I. Nota do presidente da banca examinadora (orientador ou coorientador): 50%, e,
- II. Nota de cada examinador: 25% cada, totalizando 50%.

Art. 21. No caso de o trabalho ser aprovado com modificações, estas deverão ser providenciadas, até o prazo de 15 (quinze) dias contados a partir da apresentação oral, e o/a orientador/a será responsável pela verificação do cumprimento desta exigência.

Art. 22. A defesa de TCC deverá ser registrada em ata, na qual deve ser informado o resultado final da avaliação, sendo assinada pelos membros da banca examinadora, pelo orientador e pelo aluno.

Art. 23. A banca avaliadora será soberana para atribuição da nota final do TCC, não cabendo recurso por parte do aluno eventualmente reprovado.

Art. 24. Ao aluno cujo trabalho tenha sido reprovado, é vetada a apresentação do mesmo ou de um novo trabalho no semestre da reprovação.

CAPÍTULO VIII DA DIVULGAÇÃO DO TRABALHO

Art. 25. O Departamento divulgará, conforme previsto no art. 3º da Resolução nº 16/2023/CONEPE (que trata das Normas do Depósito Obrigatório nas Bibliotecas da produção bibliográfica da comunidade científica institucional da UFS), através de meios oficiais, a obra, a qual deverá ser armazenada permanentemente para consulta externa para fins de leitura.

Art. 26. O aluno publicará, conforme previsto na Resolução nº 16/2023/CONEPE, o texto integral da obra na biblioteca digital da instituição através da assinatura do termo de autorização para publicação eletrônica.

Art. 27. Em toda publicação do texto integral ou parte do TCC, o discente deve explicitar o nome da UFS, do Departamento e do(s) orientador(es) do trabalho.

CAPÍTULO IX DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 28. Estão sujeitos a estas normas todos os discentes e docentes do curso de graduação em Engenharia de Produção.

Art. 29. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO V

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR

Currículo proposto			Currículo atual		
Código	Componente curricular	CH	Código	Componente curricular	CH
EPROD0115	Introdução à Engenharia de Produção	30	EPROD0061	Introdução à Engenharia de Produção	60
EPROD0116	Teorias da Administração para Engenharia	30	EPROD0061	Introdução à Engenharia de Produção	60
EPROD0114	Ética para Engenharia	30	EPROD0061	Introdução à Engenharia de Produção	60
QUI0065	Química Experimental I	30	EPROD0061	Introdução à Engenharia de Produção	60
CONTA0028	Contabilidade Geral I	60	ADM0002	Introdução a Administração	60
ENMEC0160	Desenho de Máquinas para Engenharia de Produção	60	ENCIV0105	Desenho Técnico	60
EPROD0113	Métodos Estatísticos para Engenharia	60	ESTAT0011	Estatística Aplicada	60
ENCIV0075	Resistência dos Materiais	60	MAT0078	Álgebra Linear I	60
ENMEC0174	Metrologia	30	EPROD0066	Programação Linear	60
EPROD0120	Modelagem Matemática e Otimização	60	EPROD0066	Programação Linear	60
EPROD0117	Engenharia da Confiabilidade	30	EPROD0066	Programação Linear	60
ENMEC0204	Processos de Manufatura	60	ENMEC0161	Processos de Manufatura para Engenharia de Produção	60
EPROD0074	Laboratório de Simulação de Sistemas Produtivos	30	EPROD0068	Laboratório de Otimização	30
EPROD0122	Laboratório de Planejamento e Controle da Produção	30	EPROD0068	Laboratório de Otimização	30
EPROD0144	Práticas de Extensão I	60	EPROD0068	Laboratório de Otimização	30
EPROD0121	Estruturação de Problemas e Tomada de Decisão	60	EPROD0070	Otimização Estocástica	60
EPROD0088	Análise e Gerenciamento de Riscos e Acidentes	60	EPROD0076	Planejamento e Organização Industrial	60
EPROD0118	Gestão Estratégica e Organizacional	60	EPROD0076	Planejamento e Organização Industrial	60
ENMEC0182	Mecânica dos Fluidos	60	EQUI0099	Fenômenos de Transporte I	60
ELET0225	Introdução à Instrumentação e Automação Industrial para Engenharia de Produção	60	ELET0085	Automação Industrial	60

EPROD0119	Gestão da Manutenção	30	EPROD0078	Gestão da Manutenção e Confiabilidade	60
EPROD0123	Gestão da Informação	60	EPROD0079	Gestão da Informação e do Conhecimento	60
EPROD0087	Introdução e Laboratório de Propriedade Intelectual	60	EPROD0080	Produção Enxuta	60
EPROD0124	Sistemas de Produção Enxuta	60	EPROD0080	Produção Enxuta	60
EPROD0145	Práticas de Extensão II	60	EPROD0080	Produção Enxuta	60
EPROD0039	Empreendedorismo Inovador	60	EPROD0082	Empreendedorismo Inovador	60
EPROD0127	Gestão de Pessoas	30	EPROD0083	Engenharia Organizacional	60
EPROD0125	Recursos Energéticos e Bioprodutos	60	EPROD0084	Bioprodutos e Energias Renováveis	60
EPROD0112	Atividades Complementares	30	EPROD0059	Atividades Complementares em Engenharia de Produção	60
EPROD0133	Atividades Complementares Optativas	30	EPROD0059	Atividades Complementares em Engenharia de Produção	60
ENMEC0108	Metrologia	60	EPROD0118	Gestão Estratégica e Organizacional	60
			EPROD0088	Análise e Gerenciamento de Riscos e Acidentes	
EQUI0100	Fenômeno de Transportes II	60	ELET0225	Introdução à Instrumentação e Automação Industrial para a Engenharia de Produção	

TABELA PARA DISPENSA DE CARGA HORÁRIA DO GRUPO DE OPTATIVAS DE EXTENSÃO

Currículo proposto			Currículo atual
Código	Componente curricular	CH	Percentual de Integralização de Carga Horária do Discente no Currículo Atual
EPROD0134	Atividades de Extensão	15	Maior ou igual a 10% e menor que 30%
EPROD0135	Atividades de Extensão	30	Maior ou igual a 30% e menor que 40%
EPROD0136	Atividades de Extensão	45	Maior ou igual a 40% e menor que 50%
EPROD0137	Atividades de Extensão	60	Maior ou igual a 50% e menor que 60%
EPROD0138	Atividades de Extensão	90	Maior ou igual a 60%

Sala das Sessões, 19 de dezembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **ANDRE MAURICIO CONCEICAO DE SOUZA**, **Presidente**, em 06/02/2026, às 11:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufs.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1307789** e o código CRC **85D129FC**.

