



**FeMASS**

FACULDADE PROF. MIGUEL ÂNGELO DA SILVA SANTOS

# Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção

# PPC

Dezembro 2021



Rua Aluísio da Silva Gomes, 50 – Granja dos Cavaleiros- Macaé/RJ – CEP 27930-560  
[www.femass.edu.br](http://www.femass.edu.br) / e-mail: [direcao.femass@macae.rj.gov.br](mailto:direcao.femass@macae.rj.gov.br)

**Gisele Muniz Moreira dos Santos Cautiero**

**Diretora**

**Larissa Rodrigues Tavares**

**Vice-Diretora**

**Jardeni Azevedo Francisco Jadel**

**Coordenadora Geral dos Cursos de Graduação**

**Evaldo de Azevedo Moreira**

**Coordenador do Curso de Engenharia de Produção**

**Aldiejna Canabarra Bento**

**Coordenadora Pedagógica**

**Valéria Figueiró França Pereira**

**Secretária Acadêmica**

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
1.1. FINALIDADES	5
1.2. INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS	5
1.3. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS	6
1.4. JUSTIFICATIVA	8
1.5. OBJETIVOS DO CURSO	9
<b>2. REQUISITOS DE ACESSO E INTEGRALIZAÇÃO</b>	<b>10</b>
2.1. FORMAS DE ACESSO	10
2.2. NÚMERO DE VAGAS	11
2.3. INTEGRALIZAÇÃO	11
<b>3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>11</b>
3.1. DIRETRIZES CURRICULARES	12
3.2. MATRIZ CURRICULAR	14
3.3. DISCIPLINAS OPTATIVAS	18
3.4. CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	18
<b>4. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>19</b>
4.1. DIREÇÃO E SUB-DIREÇÃO	19
4.2. COORDENADORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	20
4.3. SECRETARIA ACADÊMICA	20
4.4. COORDENAÇÃO DO CURSO	21
<b>5. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR</b>	<b>22</b>
<b>6. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA</b>	<b>60</b>
<b>7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	<b>61</b>
<b>8. APOIO AOS DISCENTES</b>	<b>62</b>
<b>9. PERFIL DO PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO</b>	<b>62</b>
9.1. CONJUNTO DE APTIDÕES ESPERADAS DOS EGRESSOS	62
9.2. CLASSES DE PROBLEMAS QUE OS EGRESSOS ESTARÃO CAPACITADOS A RESOLVER	63
9.3. FUNÇÕES QUE OS EGRESSOS ESTARÃO CAPACITADOS A DESEMPENHAR	63
9.4. CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO DO EGRESSO À EVOLUÇÃO DA ÁREA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E DE SUAS TEORIAS	63

<b>10.</b>	<b>ESTÁGIO E ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>63</b>
<b>11.</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</b>	<b>64</b>
<b>12.</b>	<b>CORPO DOCENTE</b>	<b>67</b>
12.1.	PERFIL PRETENDIDO DO CORPO DOCENTE, QUANTO AO NÚMERO, QUALIFICAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOCENTE E NÃO-DOCENTE:	67
12.2.	RELAÇÃO DOCENTE X ALUNOS X DISCIPLINAS	68
12.3.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO	69
<b>13.</b>	<b>PESQUISA E EXTENSÃO</b>	<b>69</b>
<b>14.</b>	<b>POLÍTICAS AFIRMATIVAS DE INCLUSÃO E RESPONSABILIDADE SOCIAL</b>	<b>70</b>
<b>15.</b>	<b>DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUDENTES</b>	<b>70</b>
<b>16.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>71</b>
<b>17.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>73</b>
17.1.	ANEXO I – LISTA DE DOCENTES DO CURSO COM QUALIFICAÇÃO E DISCIPLINAS	
17.2.	ANEXO II - NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	
17.3.	ANEXO III – COLEGIADO DE CURSOS	

## **1. APRESENTAÇÃO**

A FeMASS – Faculdade Professor Miguel Ângelo da Silva Santos, recredenciada por meio do Parecer CEE Nº 172 de 26/05/2015, é subordinada à Secretaria Municipal Adjunta de Ensino Superior, vinculada à Secretaria Municipal de Educação, da Administração Direta do Município de Macaé, com sede e foro na cidade e Comarca de Macaé, Estado do Rio de Janeiro. Segundo PDI anterior, a FeMASS era mantida pela FUNEMAC – Fundação Educacional de Macaé, que foi extinta e sucedida pela Secretaria Municipal Adjunta de Ensino Superior, a contar de 01/01/2017, pela Lei Complementar nº 256/2016 que dispõe sobre a reestruturação na Administração Pública Municipal e dá outras providências, e Lei Complementar nº 265/2016 que dispõe acerca da extinção da Fundação de Macaé e dá outras providências. Desde 2007, a IES funciona no Complexo Universitário de Macaé, reunindo-se a outras instituições de ensino, a Universidade Federal Fluminense -UFF e Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, proporcionando aos alunos ambiente favorável à aprendizagem. O Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção foi autorizado pela Portaria CEE nº 117, em DORJ de 16/09/08 e seu último reconhecimento foi no ano de 2015, conforme Parecer CEE nº 173 de 26/05/2015, publicado em 15/06/2015. O curso vem se destacando nas avaliações do ENADE com média 4 (quatro), tendo obtido média 5 (cinco), no ano de 2019.

### **1.1. FINALIDADES**

Este documento tem por finalidade apresentar o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção, oferecido pela Faculdade Professor Miguel Ângelo da Silva Santos (FeMASS), subordinada à Secretaria Municipal Adjunta de Ensino Superior da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Macaé. Trata-se de um curso em nível superior, cuja finalidade precípua é suprir as necessidades de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho de Macaé e região, no campo do conhecimento da Engenharia de Produção.

### **1.2. INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS**

**Dados de Identificação da Instituição:**

**Denominação:** Faculdade Miguel Ângelo da Silva Santos (FeMASS).

**Endereço:** Rua Aluisio da Silva Gomes – 50- Complexo Universitário –Macaé-RJ

**CNPJ:** 29.115.474/0001-60

O compromisso da FeMASS não se resume à transmissão do saber consagrado com base na cultura livresca, mas, principalmente, com o desenvolvimento da pesquisa como método de ensino, envolvendo os educadores na geração e na aplicação de novos conhecimentos.

São objetivos permanentes da FeMASS:

- Gerar e disseminar o conhecimento, com padrões elevados de qualidade;
- Promover a interação permanente com a sociedade e com o mundo do trabalho;
- Contribuir para o desenvolvimento científico-tecnológico, econômico, social, artístico e cultural calcados na dignidade da pessoa, nos valores sociais do trabalho, na livre iniciativa, no pluralismo político e na solidariedade humana para a construção da sociedade;
- Educar para a conservação e a preservação da natureza, inclusive através de projetos de desenvolvimento sustentável;
- Desenvolver ações permanentes, de modo que um segmento cada vez maior da comunidade norte-fluminense possa usufruir, em todos os campos e níveis do saber, dos benefícios das atividades desenvolvidas pela FeMASS;
- Manter a indissociabilidade do ensino, investigação científica e extensão, sem perder de vista sua função social;
- Formar profissionais empreendedores nas diferentes áreas do conhecimento, que estejam aptos ao exercício profissional competente e à participação no desenvolvimento da sociedade do norte-fluminense em que interagem.

### **1.3. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS**

A Legislação Básica utilizada na elaboração do presente Projeto Pedagógico de Curso encontra-se listada em ordem cronológica direta na tabela 1 a seguir:

TABELA 1. LEGISLAÇÃO SOBRE A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM NÍVEL SUPERIOR EM ÂMBITO FEDERAL E NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LEGISLAÇÃO	RESUMO
Resolução nº 205 CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de 30/ 09/1971.	Adota o Código de Ética Profissional.
Resolução nº 218 CONFEA, de 29/06/1973	Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
Resolução nº 235 CONFEA, de 09/10/1975	Discrimina as atividades profissionais do Engenheiro de Produção.
Resolução nº 288 CONFEA, de 07/12/1983	Designa o título e fixa as atribuições das novas habilitações em Engenharia de Produção e Engenharia Industrial.
Lei Federal nº 9.394/1996	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Deliberação nº 229/98 do Conselho Estadual de Educação do Rio de Janeiro, de 16/06/1998.	Dispõe sobre Autorização de novos cursos em Faculdades Integradas, Faculdades e Institutos Superiores ou Escolas Superiores em funcionamento no Sistema Estadual de Ensino.
Resolução CNE/CES 11/2002	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
PARECER CNE/CES Nº 184/2006	Retificação do Parecer CNE/CES nº 329/2004, referente à carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Resolução nº 1010 CONFEA de 22/08/2005	Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais.
Resolução Nº 2, de 24 de Abril de 2019	Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
Resolução Nº 1.129, de 11/12/2020	Dispõe sobre atividades e competências profissionais dos engenheiros- Engenharia de Produção Plena e Engenharia de Produção com ênfase.
Deliberação CEE/RJ Nº 381/2020	Prorroga até 31/12/2020 os atos autorizativos das Instituições de Ensino e dos Cursos por elas ofertados, vinculados ao Sistema Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro.
Deliberação CEE/RJ Nº 392/2021	Estende o prazo concedido na Deliberação CEE nº 385/2020 de 10 de novembro de 2020.
Deliberação CEE/RJ Nº 391/2021	Prorroga até 31 de janeiro de 2022 os efeitos das Deliberações CEE nº 381/2020, 383/2020 e 386/2020, e dá outras providências.
Deliberação CEE/RJ Nº 393/2021	Adequa procedimentos administrativos nos processos de autorização, credenciamento, recredenciamento e certificação no âmbito do sistema de ensino do Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências.

#### **1.4. JUSTIFICATIVA**

Com a chegada da Petrobras, a partir dos anos 80, Macaé e demais municípios pertencentes à Bacia de Campos registraram um vigoroso crescimento econômico em decorrência da mudança do perfil produtivo, o que conseqüentemente provocou impactos significativos sobre a organização do espaço regional. Um dos impactos foi o crescimento demográfico, já que a região tornou-se um espaço economicamente mais dinâmico. Aliado ao novo perfil econômico da cidade vem a exigência de profissionais qualificados para atuarem no mercado de trabalho, o que gera uma demanda permanente por cursos que qualifiquem tais profissionais.

Macaé é um dos 92 municípios que compõem o Estado do Rio de Janeiro e localiza-se a 182 quilômetros da capital. Situada na região Norte Fluminense - que também abrange os municípios de Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Quissamã, São Fidélis, São Francisco de Itabapoana e São João da Barra, tem uma área total de 1.216 quilômetros quadrados, correspondentes a 12,5% da área desta região. Pertence à área conhecida como Bacia de Campos, onde há investimentos em pesquisa e tecnologia para se encontrar petróleo guardado entre as rochas.

Segundo informações do site da prefeitura, a partir do desenvolvimento de projeto de produção em reservas do pré-sal na Bacia de Campos, que envolve grandes petrolíferas do mercado mundial, Macaé conquista novo marco para se consolidar como polo na geração de energia por meio do gás natural. Essa nova fase da cidade, que viabiliza a instalação de usinas termelétricas, com a expansão do mercado offshore, conta também com investimentos confirmados com empresas como a Petrobras, Repsol e Equinor.

Juntas, as operadoras compõem o consórcio responsável por desenvolver o projeto de produção do Bloco BM-C-33, composto por reservas da camada do pré-sal situadas na Bacia de Campos, arrematado no leilão realizado pela Agência Nacional do Petróleo (ANP) em 2017.

A partir da operação do Bloco, as operadoras anunciaram a decisão de escoar a produção do gás natural através de rede submarina, que conectará as plataformas diretamente ao Terminal Cabiúnas. Essa linha de transmissão representa uma das principais agendas lideradas pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Renda, ao consolidar um projeto articulado ao longo de três anos.

Essa nova rota do gás reforça também as estimativas de investimentos e implantação de projetos como as novas termelétricas, além do Terminal Portuário de Macaé (Tepor) e a nova Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) da cidade.

Esse é o cenário em que se insere a FeMASS que atualmente oferece três cursos de graduação na área tecnológica e um curso de Licenciatura, dando oportunidades de educação superior à comunidade macaense e das cidades circunvizinhas: Sistemas de Informação, Administração, Engenharia de Produção e Licenciatura em Matemática.

Nesse cenário de crescimento e desafios, os conhecimentos, as tecnologias e os métodos inerentes à Engenharia de Produção apresentam-se como mecanismos para o desenvolvimento regional. As novas perspectivas econômicas e tecnológicas aguardadas para as próximas décadas na Região da Bacia de Campos justificam a necessidade da existência do curso de Engenharia de Produção da FeMASS, buscando viabilizar o desenvolvimento econômico, científico, tecnológico e social; impulsionando a indústria e o comércio regionais, bem como atendendo às demandas por ensino, pesquisa e extensão nas áreas de engenharia. Assim, o curso possibilita o desenvolvimento de projetos de forte cunho teórico-prático, voltados para o atendimento dos interesses técnico-científicos, com características marcantes de sustentabilidade para a cidade de Macaé e região.

### **1.5. OBJETIVOS DO CURSO**

O curso de Engenharia de Produção tem como objetivo geral formar profissionais habilitados ao desenvolvimento de projeto, operação, gerenciamento e melhoria de sistemas de produção de bens e serviços, integrando aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais em benefício do município de Macaé, visando ao desenvolvimento local e regional. Os objetivos específicos do curso de Engenharia de Produção visam à formação de profissionais a fim de que se tornem aptos ao desempenho das seguintes competências e habilidades gerais em conformidade com a resolução CNE/CES 02/2019:

I - ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;

II - estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;

III - ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;

IV - adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;

V - considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;

VI - atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.

As funções e atividades, acima descritas, estão embasadas no desenvolvimento profissional do egresso, destacando os critérios da interação e adaptabilidade para atuar e interagir com equipes multidisciplinares nas seguintes áreas:

- operações: execução da distribuição dos produtos, controle de suprimentos;
- planejamento: estratégico, produtivo, financeiro;
- financeira: controle financeiro, controle dos custos, análise de investimentos;
- logística: planejamento da produção e da distribuição de produtos;
- marketing: planejamento do produto, mercados a serem atendidos;
- projetos: planejamento, implantação e gestão de projetos.

## **2. REQUISITOS DE ACESSO E INTEGRALIZAÇÃO**

### **2.1. FORMAS DE ACESSO**

O acesso ao curso de Engenharia de Produção dar-se-á por uma das seguintes formas:

a. Por intermédio de exame de seleção para o primeiro período do curso, para estudantes concludentes, portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio;

b. Por intermédio de ingresso, em semestre compatível, para alunos que estejam regularmente matriculados em cursos presenciais da área de Engenharia de Produção, em mesmo nível, em outros estabelecimentos de ensino, observados os respectivos requisitos curriculares e a disponibilidade de vagas;

c. Por intermédio de ingresso por aproveitamento de estudos, em semestre compatível, para alunos portadores de diploma de graduação superior em cursos presenciais correlatos, em outros estabelecimentos de ensino, observados os respectivos requisitos e equivalência curricular e a disponibilidade de vagas.

d. Por intermédio de legislação específica, que garanta a transferência de estabelecimento de ensino superior a servidor público ou a seus dependentes, por motivo de sua movimentação para a cidade de Macaé e região.

O vestibular da FeMASS, um dos processos de seleção de estudantes para os cursos de graduação, leva em consideração os resultados obtidos por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e reserva vagas percentuais para estudantes oriundos de escolas públicas.

## **2.2. NÚMERO DE VAGAS**

São 100 (cem) vagas anuais, com duas entradas semestrais (50 e 50), no turno da noite e, caso as vagas não sejam preenchidas, são colocadas em editais de Reingresso e Transferência Externa.

## **2.3. INTEGRALIZAÇÃO**

O curso é oferecido na modalidade presencial, em 10 (dez) semestres letivos, no regime curricular de créditos, em horário predominantemente noturno (de segunda a sexta-feira, das 18h às 22h 20 min.), de modo que sejam cumpridos até 24 (vinte e quatro) créditos por semestre. Excepcionalmente o aluno poderá cumprir mais que 24 (vinte e quatro) créditos por semestre, caso sejam oferecidas disciplinas em horários diferentes da grade normal.

Serão exigidos no mínimo 244 (duzentos e quarenta e quatro) créditos para a integralização do curso, somadas às 400 (quatrocentas) horas de estágio profissional distribuídas ao longo do último ano, ou seja, dos dois últimos semestres e 100 (cem) horas de Atividades Complementares a serem cumpridas durante o curso. Esta integralização poderá ocorrer, no mínimo, em 10 (dez) períodos letivos contíguos, equivalentes a 5 (cinco) anos, no máximo, em 20 (vinte) períodos letivos, totalizando 10 (dez) anos. Vale ressaltar que os períodos de trancamento de matrícula, especificados no Regimento da FeMASS, não serão considerados para computar o período de integralização do curso.

## **3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A organização curricular do curso de Engenharia de Produção observa as determinações legais constantes em Leis Federais e Estaduais, conforme Tabela 1 do item 1.3.

O curso está organizado por 61 (sessenta e uma) disciplinas, com regime curricular de créditos semestrais, com uma carga-horária total 4160 (quatro mil, cento e sessenta) horas de atividades presenciais, assim distribuídas: 3660 (três mil seiscientos e sessenta) horas relativas

às 61 (sessenta e uma) disciplinas, ministradas em 10 (dez) semestres letivos, acrescidas de 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado. Além desta carga horária, é obrigatório o cumprimento de 100 (cem) horas de atividades complementares. O estágio é obrigatório e realizado a partir do 9º período, compondo duas disciplinas: Estágio Supervisionado I e II. Das 61 (sessenta e uma) disciplinas da grade, duas referem-se ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – TCC I e TCCII e encontram-se nos dois últimos períodos. Essa atividade é parte integrante do currículo e, portanto, obrigatória, tem caráter individual e refere-se à elaboração e defesa de um projeto de pesquisa, no formato de monografia. Esta atividade é regulamentada pela Deliberação CONSUP Nº 04/2017. Demonstra-se a seguir a distribuição da carga horária:

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DA GRADE CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA FEMASS

TIPO DE CONTEÚDO PEDAGÓGICO	NÚMERO DE DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	% DO TOTAL DA CARGA HORÁRIA
Básicos	20	1.200	29
Profissionais	26	1.560	38
Específicos	13	780	19
Trabalho de Conclusão de Curso	02	120	3
Estágio	02	400	9
Atividade Complementar	X	100	2
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>4.160</b>	<b>100</b>

### 3.1 DIRETRIZES CURRICULARES

O curso de Engenharia de Produção da FeMASS foi organizado de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, instituídas pela Resolução MEC, CNE/CES 02, de 24 de abril de 2019. Tem como perfil do egresso um engenheiro com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, com atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade, conforme competências gerais:

I - formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:

a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;

b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

II - analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:

a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.

b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;

c) conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.

d) verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;

III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:

a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;

b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;

c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

IV - implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:

a) ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.

b) estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;

c) desenvolver sensibilidade global nas organizações;

d) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;

e) realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;

V - comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica:

a) ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;

VI - trabalhar e liderar equipes multidisciplinares: a) ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;

b) atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;

c) gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;

d) reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);

e) preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;

VII - conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão:

a) ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.

b) atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando; e

VIII - aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação: a) ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.

b) aprender a aprender.

### **3.2 MATRIZ CURRICULAR**

O currículo do curso de Engenharia de Produção baseia-se em três grandes núcleos de formação: um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos que caracterizam a modalidade da Engenharia de Produção. Esses núcleos são baseados nas Diretrizes Curriculares do MEC, segundo a CNE/CES 02, de 24 de abril de 2019. O núcleo de conteúdos básicos refere-se 29% da carga horária mínima. Já o núcleo de conteúdos profissionalizantes a 38% de carga horária mínima. O núcleo de conteúdos específicos constitui-se em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar um curso de graduação em Engenharia de Produção, e possui 19% do total da carga horária. Esses conteúdos constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição do perfil de um engenheiro de produção. Temos

então, no curso de Engenharia da FeMASS, uma divisão dos conteúdos em três grandes núcleos como seguem:

- Núcleo de conteúdos básicos: São citados 15 tópicos que devem ser obrigatórios para todas as modalidades de Engenharia, pois formam a base do conhecimento nesta área, devendo corresponder em torno de 29% da carga horária. É também uma diretriz que os conteúdos de Física, Química e Informática tenham obrigatoriamente a existência de atividades de laboratório, sendo que, nos demais conteúdos básicos, deverão ser previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e intensividade compatíveis com a modalidade de engenharia pleiteada. Este conteúdo encontra-se estruturado no curso de Engenharia de Produção da FeMASS em 20 disciplinas básicas e com as devidas práticas de laboratório indicadas.
- Núcleo de conteúdos profissionalizantes: É recomendado que se tome um subconjunto dos tópicos, de um total de 53 citados envolvendo as várias engenharias, que sejam coerentes com a modalidade de engenharia pleiteada, sendo que esta definição fica a cargo da própria IES. Para tal foram escolhidos 16 tópicos dos citados, considerados coerentes com a Engenharia de Produção (Ciência dos Materiais; Circuitos Elétricos; Eletromagnetismo; Engenharia do Produto; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Estratégia e Organização; Gerência de Produção; Gestão Ambiental; Gestão Econômica; Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico; Mecânica Aplicada; Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas; Pesquisa Operacional; Qualidade; Sistemas de Informação; Transporte e Logística). Este conteúdo encontra-se estruturado no curso de Engenharia de Produção da FeMASS em 26 disciplinas.
- Núcleo de conteúdos específicos: Consolidando o restante da carga horária total, é indicado que se aborde conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição do perfil de um engenheiro de produção, tendo sido considerado o contexto cultural e socioeconômico no qual o curso está inserido. Para tal foram considerados: Organização do Trabalho; Automação e Controle Industriais; Simulações em Linhas de Produção; Tecnologias de Gestão e Garantia da Qualidade; Petróleo, Gás e Energia; Meio-Ambiente e Sustentabilidade; Inovação e Desenvolvimento Tecnológico. Este conteúdo encontra-se estruturado no curso de Engenharia de Produção da FeMASS em 13 disciplinas.

Além da obrigatoriedade de cursar o TCC I e TCC II e os Estágios Obrigatórios I e II, as 59 (cinquenta e nove) disciplinas previstas para o curso de Engenharia de Produção da FeMASS encontram-se divididas, conforme descrição abaixo:

Dentro do núcleo de conteúdos básicos temos as seguintes disciplinas: ÁLGEBRA LINEAR; CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I; CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II; CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III; CÁLCULO NUMÉRICO; DESENHO TÉCNICO; ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE; FILOSOFIA E ÉTICA; FÍSICA I; FÍSICA II; FÍSICA III; INFERÊNCIA ESTATÍSTICA; NOÇÕES BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO; NOÇÕES BÁSICAS DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO; NOÇÕES BÁSICAS DE PROGRAMAÇÃO; INTRODUÇÃO AO CÁLCULO; METODOLOGIA DE PESQUISA; PORTUGUÊS INSTRUMENTAL; PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I; QUÍMICA GERAL e a disciplina de LIBRAS (optativa).

Dentro do núcleo de conteúdos profissionalizantes, temos as seguintes disciplinas: ARRANJO FÍSICO INDUSTRIAL; CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS; CONTROLE ESTATÍSTICO; EMPREENDEDORISMO; ENGENHARIA ECONÔMICA; ERGONOMIA; FENÔMENOS DE TRANSFERÊNCIA; FUNDAMENTOS DA CONTABILIDADE; GERÊNCIA DE PROJETOS; GESTÃO AMBIENTAL; GESTÃO DA QUALIDADE; GESTÃO DE CUSTOS; GESTÃO DE MATERIAIS E PATRIMÔNIO; GESTÃO ESTRATÉGICA; MECÂNICA DOS FLUIDOS; LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO; LOGÍSTICA; PESQUISA OPERACIONAL I; PESQUISA OPERACIONAL II; PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO; PROCESSOS INDUSTRIAIS E DE FABRICAÇÃO; RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I; RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II; SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS; SISTEMAS PRODUTIVOS; GESTÃO POR PROCESSOS.

No que se refere à formação específica, temos as seguintes disciplinas: ENGENHARIA DO TRABALHO; GESTÃO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO; GESTÃO DE INVESTIMENTO; GESTÃO DE MANUTENÇÃO E CONFIABILIDADE; GESTÃO DE PESSOAS; NOÇÕES BÁSICAS DE ENGENHARIA DO PETRÓLEO; SIMULAÇÃO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO; SISTEMAS DE GARANTIA DA QUALIDADE; TECNOLOGIA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE; TECNOLOGIAS DE GESTÃO DA PRODUÇÃO; PROJETO DO PRODUTO; SISTEMA DE MEDIÇÃO; GESTÃO DA INOVAÇÃO INDUSTRIAL.

**TABELA 2 - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

PERÍODO LETIVO	DISCIPLINA	CH	NÚCLEO
1º	NOÇÕES BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO	60	Conteúdo básico
	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	60	Conteúdo básico
	FILOSOFIA E ÉTICA	60	Conteúdo básico
	INTRODUÇÃO AO CÁLCULO	60	Conteúdo básico
	NOÇÕES BÁSICAS DE PROGRAMAÇÃO	60	Conteúdo básico
			16

PERÍODO LETIVO	DISCIPLINA	CH	NÚCLEO
	NOÇÕES BÁSICAS DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	60	Conteúdo básico
2º	DESENHO TÉCNICO	60	Conteúdo básico
	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I	60	Conteúdo básico
	FUNDAMENTOS DA CONTABILIDADE	60	Conteúdo profissional
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	60	Conteúdo básico
	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	60	Conteúdo básico
	FÍSICA I	60	Conteúdo básico
3º	ALGEBRA LINEAR	60	Conteúdo básico
	METODOLOGIA DE PESQUISA	60	Conteúdo básico
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	60	Conteúdo básico
	QUÍMICA GERAL	60	Conteúdo básico
	INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	60	Conteúdo básico
	FÍSICA II	60	Conteúdo básico
4º	PESQUISA OPERACIONAL I	60	Conteúdo profissional
	GESTÃO DE CUSTOS	60	Conteúdo profissional
	CÁLCULO NUMÉRICO	60	Conteúdo básico
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	60	Conteúdo básico
	CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS	60	Conteúdo profissional
	FÍSICA III	60	Conteúdo básico
5º	SISTEMAS PRODUTIVOS	60	Conteúdo profissional
	ERGONOMIA	60	Conteúdo profissional
	PESQUISA OPERACIONAL II	60	Conteúdo profissional
	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS	60	Conteúdo profissional
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I	60	Conteúdo profissional
	MECÂNICA DOS FLUIDOS	60	Conteúdo profissional
6º	PROCESSOS INDUSTRIAIS E DE FABRICAÇÃO	60	Conteúdo profissional
	LOGÍSTICA	60	Conteúdo profissional
	GESTÃO DA QUALIDADE	60	Conteúdo profissional
	ARRANJO FÍSICO INDUSTRIAL	60	Conteúdo profissional
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	60	Conteúdo profissional
	FENÔMENOS DE TRANSFERÊNCIA	60	Conteúdo profissional
7º	GESTÃO AMBIENTAL	60	Conteúdo profissional
	GESTÃO DE MATERIAIS E PATRIMÔNIO	60	Conteúdo profissional
	SISTEMA DE MEDIÇÃO	60	Conteúdo específico
	PROJETO DO PRODUTO	60	Conteúdo específico
	GESTÃO DA INOVAÇÃO INDUSTRIAL	60	Conteúdo específico
	ENGENHARIA ECONÔMICA	60	Conteúdo profissional
8º	GESTÃO ESTRATÉGICA	60	Conteúdo profissional
	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	60	Conteúdo profissional
	GESTÃO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO	60	Conteúdo específico
	EMPREENDEDORISMO	60	Conteúdo profissional
	GESTÃO POR PROCESSOS	60	Conteúdo profissional
	GERÊNCIA DE PROJETOS	60	Conteúdo profissional
9º	CONTROLE ESTATÍSTICO	60	Conteúdo profissional
	NOÇÕES BÁSICAS DE ENGENHARIA DO PETRÓLEO	60	Conteúdo específico
	ENGENHARIA DO TRABALHO	60	Conteúdo específico
	GESTÃO DE INVESTIMENTO	60	Conteúdo específico <sup>17</sup>

PERÍODO LETIVO	DISCIPLINA	CH	NÚCLEO
	TECNOLOGIAS DE GESTÃO DA PRODUÇÃO	60	Conteúdo específico
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - EP	60	-
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	200	-
10º	GESTÃO DE PESSOAS	60	Conteúdo específico
	TECNOLOGIA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE	60	Conteúdo específico
	SIMULAÇÃO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO	60	Conteúdo específico
	SISTEMAS DE GARANTIA DA QUALIDADE	60	Conteúdo específico
	GESTÃO DE MANUTENÇÃO E CONFIABILIDADE	60	Conteúdo específico
	LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA DOTRABALHO	60	Conteúdo específico
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	-	-
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	200	-

### 3.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS

Uma disciplina optativa representa uma opção ao discente para que o mesmo possa ampliar seus conhecimentos. As disciplinas optativas não fazem parte do currículo mínimo do curso, não sendo necessário cursá-la para conclusão do mesmo. Assim, as disciplinas optativas não farão equivalência a qualquer disciplina da matriz curricular. A reprovação em uma disciplina optativa não gerará dependência nem afetará o Coeficiente de Rendimento (CR).

Considerando o reconhecimento e a compreensão da diversidade linguística em nosso país, bem como o conhecimento da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), que passa a ser um diferencial na qualidade da formação do profissional conferida pelo Curso de Engenharia de Produção da FeMASS, está sendo oferecida a disciplina de LIBRAS a partir de 2012-2, a qual terá carga horária de 60 horas. A inclusão da referida disciplina foi regulamentada pela Deliberação FEMASS/CONSUP nº 04, de 25 de abril de 2012.

### 3.4 CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Serão oferecidos os conteúdos direcionados à educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, expressos na Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, na disciplina Filosofia e Ética. De acordo com o parágrafo 1º do Art. 2º da referida Resolução, a educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

Dentro deste mesmo princípio, a disciplina Gestão Ambiental abordará questões relacionadas à educação ambiental, conforme orientações da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que no seu Art. 1º afirma: entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Independentemente desta orientação, os profissionais docentes da FeMASS devem articular aos conteúdos curriculares de suas disciplinas, sempre que possível, atitudes, valores e competências relacionadas a Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental.

#### **4 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA**

##### **4.1 DIREÇÃO E SUB-DIREÇÃO**

A instituição tem um diretor e um sub-diretor para responderem sobre a rotina geral da faculdade. De acordo com o artigo 13 do Regimento da FeMASS, são atribuições do Diretor:

- I – orientar e estabelecer a política, as diretrizes e a criteriologia que norteará as atividades da FeMASS;
- II – convocar e presidir as reuniões do Conselho Superior;
- III – acompanhar a execução dos planos e projetos aprovados pelo Conselho Superior, avaliando os resultados e adotando as medidas para seu cumprimento;
- IV – estimular e promover o intercâmbio entre a FeMASS e a comunidade, Instituições congêneres, organismos e outras organizações públicas ou privadas;
- V – promover junto à Presidência da Mantenedora e seus órgãos cursos de aperfeiçoamento, treinamento e capacitação para a Comunidade Acadêmica;
- VI – cumprir e fazer cumprir as disposições do Regimento e da legislação em vigor;
- VII – submeter e propor ao Conselho Superior emendas ao Regimento;
- VIII – constituir comissões temporárias ou permanentes, para apoiar ou subsidiar o estudo de assuntos específicos de acordo com sua natureza ou para atender aos requisitos estabelecidos pela legislação pertinente;
- IX – conferir grau, assinar Diplomas e Certificados expedidos pela Faculdade;

- X – coordenar a relação interpessoal do corpo docente, secretaria, pessoal técnico-administrativo e de serviços gerais;
- XI – planejar em conjunto com o sub-Diretor e Coordenadores os Calendários de Atividades Acadêmicas, Administrativas e de Eventos;
- XII – exercer as demais atribuições que lhe sejam previstas em lei e no Regimento.

#### **4.2 COORDENADORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

A Coordenadoria de Ensino, Pesquisa e Extensão tem um Coordenador Geral de Graduação que articula as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na FeMASS. As atividades de ensino recebem o acompanhamento de um Coordenador Pedagógico, que também assessora o Coordenador de Curso.

#### **4.3 SECRETARIA ACADÊMICA**

A Secretaria Acadêmica é o órgão de apoio ao qual compete centralizar todo o movimento de registro acadêmico da Faculdade, coordenada por um Secretário Acadêmico, sob a orientação do Diretor.

O Secretário tem sob sua guarda todos os livros de escrituração acadêmica, arquivos, prontuários dos alunos e demais assentamentos em livros fixados pelo Regimento e pela legislação vigente.

De acordo com o artigo 28 do Regimento da FeMASS, compete ao Secretário:

- I – coordenar a Secretaria fazendo a distribuição equitativa dos trabalhos aos seus auxiliares, para o bom andamento dos serviços;
- II – comparecer às reuniões do Conselho Superior;
- III – abrir e encerrar os termos referentes aos atos acadêmicos, submetendo-os à assinatura do Diretor;
- IV – manter organizados os arquivos e prontuários dos alunos, de modo que se atenda, prontamente, a qualquer pedido de informação ou esclarecimentos de interessados ou direção da Faculdade;
- V – auxiliar a coordenação responsável na redação de Editais de processos seletivos, chamadas para exames e matrículas, tornando-os públicos;
- VI – exercer as demais funções que lhe forem confiadas.

#### 4.4 COORDENAÇÃO DO CURSO

##### DADOS PESSOAIS

NOME: Evaldo de Azevedo Moreira

SEXO: Masculino

Empresa: WELLBORE SERVICOS DE PETROLEO BRASIL LTDA

CARGO: Engenheiro de Processos

E-MAIL: [evaldomoreira2@gmail.com](mailto:evaldomoreira2@gmail.com)

##### FORMAÇÃO ACADÊMICA

Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica - ITGV (1983)

Especialização: Docência do Ensino Superior- FSJ (2002)

Engenharia de Segurança do Trabalho – Fac. Redentor (2011)

Mestrado em Engenharia de Produção- UENF (2005)

##### ATIVIDADES DOCENTES

TABELA 3 – DISCIPLINAS MINISTRADAS PELO COORDENADOR DE 2005 A 2022.1

DISCIPLINA(S)	Nível	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Administração e Organização	Superior	Fac. Redentor	2005
Tecnologia de Soldagem	Superior	Fac. Redentor	2007 a 2008
Garantia da Qualidade	Superior	Fac. Redentor	2007 a 2008
Termodinâmica Clássica	Superior	Fac. Redentor	2008
Projeto de Máquinas	Superior	Fac. Redentor	2008
Termodinâmica Aplicada	Superior	Fac. Redentor	2008
Dinâmica II	Superior	Fac. Redentor	2008
Introdução à Engenharia de Produção	Superior	UNIG	2006
Introdução Probabilidade Estatística	Superior	UNIG	2006
Fenômenos de Transferência	Superior	FeMASS	2011 a 2014
Controle Estatístico	Superior	FeMASS	2011 a 2014
Logística	Superior	FeMASS	2011 a 2014
Estágio Supervisionado I	Superior	FeMASS	2018 a 2022

##### ATIVIDADES PROFISSIONAIS

TABELA 4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS DESENVOLVIDAS PELO COORDENADOR DE 2005 A 2022

ATIVIDADE	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Coordenador do curso de Engenharia de Produção da FeMASS	FeMASS	Desde 2014

ATIVIDADE	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Engenheiro Industrial	Boechat Freios	1986-2008
Professor do curso de Engenharia de Produção da FeMASS	FeMASS	2011-2022
Consultor Pleno	ABS Group	2008-2010
Engenheiro de Processos	Smith International	2010-2016
Engenheiro de Processos	Wellbore Integrity Solutions	2021-2022

## 5 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

Os planos de curso são construídos e desenvolvidos pelos professores, semestralmente, a partir do ementário e da bibliografia básica do curso das seguintes disciplinas:

### 1º PERÍODO

#### FILOSOFIA E ÉTICA

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### EMENTA:

O histórico e as transformações da Filosofia e as suas perspectivas. Fundamentos filosóficos para a formação do pensamento racional, crítico e argumentativo a respeito das organizações e das sociedades. História, teorias e conceitos da Ética. Ética e dilemas morais nas relações políticas e profissionais. Filosofia e formas de poder. Direitos Humanos e diversidade.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Ética: de Platão à Foucault**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Temas de filosofia**. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2009.

COMPARATO, Fábio Konder. **Ética: Direito, Moral e Religião no Mundo Moderno**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2006.

COMTE-Sponville, André. **Pequeno Tratado das Grandes Virtudes**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MATTAR, João. **Filosofia e ética na administração**. São Paulo: Saraiva, 2004.

## INTRODUÇÃO AO CÁLCULO

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Conjuntos numéricos. Cálculos numéricos e algébricos. Equações, Inequações e Sistemas. Funções, gráficos e curvas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DEMANA, Franklin D. et. al. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- GOLDSTEIN, J. Larry; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I. **Matemática Aplicada: Economia, administração e contabilidade**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BOULOS, Paulo. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2008.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo com aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica** v.1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- STEWART, James. **Cálculo** v.1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

## NOÇÕES BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA

Base conceitual e teórica necessária a uma boa prática administrativa. As escolas de Administração. As funções básicas e as ferramentas de gestão

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHIAVENATTO, I. **Teoria Geral da Administração**. 7. ed. São Paulo: Makron Books, 2013. v. 1.
- CHIAVENATTO, I. **Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2014. v. 2.
- MAXIMINIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDRADE, R.O. B.; AMBONI, N. **TGA: teoria geral da Administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- MAXIMINIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Teoria Geral da Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

## **NOÇÕES BÁSICAS DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Gerência de operações. Qualidade. Gestão econômica. Ergonomia, higiene e segurança do trabalho. Engenharia do produto. Pesquisa operacional. Estratégia e organizações. Gestão da tecnologia. Sistemas de informação e gestão do conhecimento. Gestão ambiental. Responsabilidade social, ética e sustentabilidade.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BATALHA, M. O. **Introdução à Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- CASAROTTO FILHO, N. **Projeto de negócio estratégias e estudos de viabilidade: redes de empresas, engenharia simultânea, plano de negócio**. São Paulo: Atlas, 2002.
- CONTADOR, J. C. **Gestão de operações : a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

## **NOÇÕES BÁSICAS DE PROGRAMAÇÃO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Conceitos de computação, dados, informação e conhecimento. Algoritmos e programação estruturada na resolução de problemas do mundo real. Formas e linguagens para representação de algoritmos. Tipos de dados, variáveis e constantes. Expressões aritméticas, lógicas e relacionais. Comandos básicos de

atribuição e de entrada e saída de dados. Estruturas de seleção, sequência, condição e repetição. Utilização de vetores, ordenação. Entendimento do problema e utilização de algoritmos na resolução do mesmo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. 3ª edição. Editora Campus, 2012.
- FARRER, H. et al. **Algoritmos estruturados**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- GUIMARÃES, Ângelo de Moura. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores**. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.

OLIVEIRA, Fátima Bayama de. **Tecnologia de informação e da comunicação: desafios e propostas estratégicas para o desenvolvimento dos negócios**. São Paulo : Pearson Prentice Hall / Fundação Getúlio Vargas, 2006.

SAID, Ricardo. **Curso de lógica de programação**. São Paulo: Digerati Books, 2007. ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C**. 3º ed. São Paulo: Cengage, 2010

## **PORTUGUÊS INSTRUMENTAL**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Leitura e interpretação de texto. Produção textual: mecanismos de coesão e coerência. Questões gramaticais básicas. Paráfrases, citações e Normas de Referências. Características da linguagem técnica e científica. Gêneros acadêmicos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 39. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúcia Sciliar. **Português instrumental**. 30. Ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2019.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. 9. Ed. RJ: Vozes, 2014.

PLATÃO, Francisco; FIORINI José. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. Ed. São Paulo: Ática, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AZEREDO, José Carlos. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Publifolha, 2018. BASTOS, Lucia Kopschitz. **A produção escrita e a gramática**. 3. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

KOCH, Ingedore Villaça. **A coesão textual**. 22. Ed. São Paulo: Contexto, 2010.

KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luis Carlos. **A coerência textual**. 17. Ed. São Paulo: Contexto, 2007. MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental**. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2014.

## 2º PERÍODO

### CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### EMENTA:

Limites e Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Introdução à integração. Conceito. Aplicações da Integral.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo v. 1**. 10. ed. Porto Alegre, Bookman, 2010.  
FLEMMING, DIVA MARIA & GONÇALVES, MIRIAN BUSS. **Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006.  
LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo v.1**. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDSTEIN, J. Larry, LAY, David C. & SCHNEIDER, David I. **Matemática Aplicada: Economia, administração e contabilidade**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo com aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.  
LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica v.1**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.  
STEWART, James. **Cálculo v.1**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.  
SWOKOWSKI, Earl William. **Cálculo com geometria analítica v.1**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

### DESENHO TÉCNICO

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### EMENTA:

Introdução, normalização, técnicas de traçado a mão livre. Sistemas de Representação em Desenho Técnico de objetos em perspectiva isométrica 3D, assim como em projeção ortográfica 2D; Cotagem de objetos; cortes e seções e Escalas. Conhecimento de normas técnicas; Leitura e interpretação de desenhos técnicos de objetos 2D e 3D desenvolvidos pelo sistema CAD.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUENO, Claudia P.; PAPA ZOGLOU, Rosarita S. **Desenho Técnico para Engenharias**. Juruá, 1ª ed. (2008), 5ª reimpr./ Curitiba, 2013.  
RODRIGUES, Alessandro. **Desenho Técnico Mecânico**. 1ª Ed. Elsevier 2015.  
SPECK, Henderson J.; PEIXOTO, Virgílio V. **Manual básico de desenho técnico**. 9ª Ed. Edufsc 2019.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARETA, Deives Roberto. **Fundamentos de Desenho Técnico Mecânico**. 1ª Ed. EDUCS 2010  
JENNY, Peter. **Técnicas de Desenho**. 1ª Ed. Gustavo Gili 2014.  
NETTO, Cláudia Campos. **Estudo dirigido de Autocad 2019**. Lançamento Editora Érica 2019.

## ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Estatística indutiva e descritiva. Série estatística: conceito e tipos, representação gráfica e tabular. Medidas descritivas das distribuições de frequência: medidas de tendência central, de variabilidade, de assimetria e curtose. Fundamentos do cálculo das probabilidades.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. LARSON, Ron. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. MAGALHÃES, Marcos Nascimento. **Noções de probabilidade e estatística**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. **Estatística aplicada à administração e economia**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. DOWNING, Douglas A. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. MAGALHÃES, Marcos Nascimento. **Noções de probabilidade e estatística**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2008. MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos & Científicos, 2000. MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

## FÍSICA I

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Sistemas de Medidas. Movimento em uma dimensão (MRU e MRUV). Movimento em duas e três dimensões. As Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação da energia. Equilíbrio Estático. Experiências em Laboratório.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, D. ; RESNICK, R. **Fundamentos de física 1: mecânica**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1;2.354p. TIPLER, P. A. **Física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. V.1. 793p. YOUNG, D. H. ; FREEDMAN, R. A. **Física: mecânica** 12.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. v.1;2.401p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J.F. **Física Básica: Mecânica**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 308p. GETTYS, F.J; SKOVE, M.J. **Física**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1999. v.1. KELLER, F.J.; GETTYS, W.E.; SKOVE M.J. **Física**. 2.ed. São Paulo : Makron Books, 1999. v.1.

KITTEL, C.; KNIGHT, W.D; RUDERMAN, M. A. **Curso de física de Berkeley mecânica**. 2.ed. Brasília : Editora Universidade de Brasília, 1987. v.1.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Física Básica: Mecânica**. 4ª Ed. São Paulo: EDGARD BLÜCHER LTDA, 2005.314p.

## FUNDAMENTOS DA CONTABILIDADE

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Introdução à Contabilidade: Conceitos, objetivos, contexto histórico, campo de atuação, usuários, regulamentação. A contabilidade como instrumento de análise, gerência e na tomada de decisões. Plano de Contas, função e funcionamento das contas patrimoniais e de resultado; Princípios Fundamentais, Convenções e Normas Contábeis; Regime de Caixa e Regime de Competência; Estática Patrimonial. Principais demonstrações contábeis e sua estrutura (Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração da Mutação do Patrim nio Líquido, Demonstrac o das Origens e Aplica es de Recursos). Lançamentos contábeis e sistemas de escrituração no Livro Razão. Equac o Fundamental do Patrim nio. Método das Partidas Dobradas. Variações do Patrim nio Líquido: Apurac o de Resultado. Elaborac o de Balanço Patrimonial e Demonstrac o de Resultado. Análise Vertical e Horizontal das demonstrac es financeiras; Análise através de indicadores econômico-financeiros:  ndices de liquidez, endividamento e estrutura. Capital de Giro.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, Hugo Rocha. **Demonstrações Contábeis: estrutura, análise e interpretação**. 7ª edição. Atlas, 2012.

EQUIPE DE PROFESSORES DA FEA/USP. **Contabilidade Introdutória**. 11ª. edição. Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. Curso de Contabilidade para não contadores. 8ª edição. Atlas, 2018.

MARION, José Carlos. **Análise das Demonstrações Contábeis: contabilidade empresarial**. 7ª edição. Atlas, 2012.

MEGLIORINI, Evandir. BUENO, Ary Silveira. **Contabilidade para Cursos de Engenharia**. 1ª edição. Atlas, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EQUIPE DE PROFESSORES DA FEA/USP. **Contabilidade Introdutória – Livro de exercícios**. 9ª. Edição. Atlas, 2010.

FIPECAFI - Fundac o Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras. **Manual de Contabilidade Societária - Aplicável a Todas as Sociedades**. 3. Ed. Atlas, 2018.

MARION, José C. **Contabilidade Empresarial - Instrumentos de Análise, Gerência e Decisão**. 18ª. Edição. Atlas, 2018.

MARTINS, Eliseu. MIRANDA, Gilberto José. DINIZ, Josedilton Alves. **Análise Didática das Demonstrações Contábeis**. 2ª edição. Atlas, 2014.

NEVES, Silvério. VICECONTI, Paulo. **Contabilidade Básica**. 18ª edição. Saraiva, 2017.

PADOVEZE, Clóvis L. **Manual de Contabilidade Básica**. 10ª edição. Atlas, 2017.

S , Ant nio L. **Princípios Fundamentais da Contabilidade**. 4ª. Edição. Atlas, 2007.

## PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Estrutura geral de um programa e clareza de código. Ferramentas: IDE, compilador e depurador. Tipos de dados, identificadores, variáveis e constantes. Comando de Atribuição. Expressões aritméticas, lógicas e relacionais. Comandos de entrada e saída de dados. Estruturas de seleção, sequência, condição e repetição. String, vetores e matrizes, funções matemáticas. Estruturas e definição de tipo. Noções de funções.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACKES, André. Linguagem C: completa e descomplicada. 2º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.  
SCHILDT, Herbert. C: Completo e total. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2009.

ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. 3º ed. São Paulo: Cengage, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAMAS, Luiz. Linguagem C. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

KERNIGHAN, Brian W. C: a linguagem de programação. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus ; Porto Alegre:EDISA, 1986.

MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C – Módulo 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1990.

MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C – Módulo 2. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1990.

MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C – Módulo Profissional. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1993.

PLAUGER, P.J. A Biblioteca Standard C. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

## 3º PERÍODO

## ÁLGEBRA LINEAR

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Matrizes: Classificação e Operações. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Vetores. Espaços vetoriais. Independência Linear. Bases e dimensão. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de matrizes.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.  
BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

LAY, D. C. Álgebra Linear e suas aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- GONÇALVES, Adilson. **Introdução à álgebra linear**. São Paulo: Blücher, 1980. KLAUS, Janich. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- LEON, Steven J. **Álgebra Linear com aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- LIMA, Elon Lopes. **Álgebra Linear**. 3. ed. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Matemática Aplicada, 1998. LIPSCHUTZ, Seymour. **Teoria e problemas de álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

## **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Integração. Integral Definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações da Integral. Funções reais de duas ou mais variáveis, Limites e continuidade de funções de duas ou mais variáveis. Derivadas parciais. Derivadas Direcionais e Gradientes. Planos Tangentes e Vetores Normais. Máximos e Mínimos. Matriz Jacobiana. Regra da Cadeia. Funções Implícitas. Multiplicadores de Lagrange. Aplicações.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo v. 2**. 10. ed. Porto Alegre, Bookman, 2010.
- FLEMMING, DIVA MARIA & GONÇALVES, MIRIAN BUSS. **Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006.
- FLEMMING, DIVA MARIA & GONÇALVES, MIRIAN BUSS. **Cálculo B**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.
- LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo v.2**. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- GOLDSTEIN, J. Larry, LAY, David C. & SCHNEIDER, David I. **Matemática Aplicada: Economia, administração e contabilidade**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo com aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica v.1**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- STEWART, James. **Cálculo v.1**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- SWOKOWSKI, Earl William. **Cálculo com geometria analítica v.1**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

## **FÍSICA II**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Movimentos Periódicos. Mecânica dos Fluidos. Ondas Mecânicas. Som e Audição. Temperatura e Calor. Propriedades Térmicas da Matéria. Primeira e Segunda Lei da Termodinâmicas. Experiências em Laboratório.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HALLIDAY, D.; RESINICK, R. **Fundamentos de Física: Mecânica, Ondas e Termodinâmica**; física eletromagnetismo. 8.ed. Vol. 01 e 02. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- HALLIDAY, D.; RESINICK, R. **Fundamentos de Física: Mecânica**. 8.ed. Vol. 01. Rio de Janeiro: LTC, 2009
- TIPLER, P. A. **Física**. 6.ed. Vol. 01. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- TIPLER, P. A. **Física**. 6.ed. Vol. 02. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- YOUNG, D. H.; FREEDMAN, R. A. **Física I: Mecânica**. 12.ed. Vol. 02. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.
- YOUNG, D. H.; FREEDMAN, R. A. **Física II: Mecânica, Termodinâmica e Ondas**. 12.ed. Vol.01 e 02. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHAVES, Alaor. **Física Básica: Gravitação/Fluidos/ondas/Termodinâmica**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 242p.
- GETTYS, F. J.; SKOVE M. J. **Física**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1999. v.1.
- KELLER, F. J.; GETTYS, W.E.; SKOVE M.J. **Física**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1999. v.1
- KITTEL, C; KNIGHT, W. D.; RUDERMAN, M.A. **Curso de física de berkeley mecânica**. 2.ed. Brasília: Editorada Universidade de Brasília, 1987. v.1.
- NUSENZVEIG, H. Moysés. **Física Básica: Fluidos/Oscilações/Calor e Ondas**. 4ª Ed. São Paulo: EDGARD BLÜCHER LTDA, 2005. 314p.

## INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

A natureza e objetivos da inferência estatística. Variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos. Inferência estatística: amostragem, estimação, testes de hipóteses.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LARSON, Ron. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- MAGALHÃES, Marcos Nascimento. **Noções de probabilidade e estatística**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2008.
- WILD, Christopher J. **Encontros com o acaso: um primeiro curso de análise de dados e inferência**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. **Estatística aplicada à administração e economia**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- DOWNING, Douglas A. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- FREUND, John Ernest. **Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- MEDEIROS, Valéria Zuma. **Métodos quantitativos com Excel**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Métodos e estratégias de estudo e aprendizagem. Concepções e forma de conhecimento. Fatos e teorias na construção do conhecimento. A produção científica na universidade. Pesquisa científica: conceitos e modalidades. Paradigmas metodológicos da pesquisa científica. A Lógica da concepção do projeto de pesquisa.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ANDRADE, M<sup>a</sup> Margarida de Andrade. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à metodologia de pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo: Ática, 2005.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- BARROS, Aidil Jesus da Silveira. **Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica**. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da (orgs.). **Metodologia científica**. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

## **QUÍMICA GERAL**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Estrutura atômica. Ligações químicas. Estequiometria das reações. O estado gasoso. Equilíbrio químico. Cinética de reações. Fundamentos de eletroquímica. Pilhas e acumuladores. Corrosão de materiais metálicos. Combustão e combustíveis.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BROWN, T. L.; LEMAY JR, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química, a ciência central**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- KOTZ, J.; TREICHEL, P. e WEAVER, G. **Química Geral e Reações Químicas**. Vols. 1 e 2. 6<sup>a</sup> Edição. Editora Cengage Learning, 2009.
- RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 1996.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- BRADY, J. E. e HUMISTON, G. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química um curso universitário**. 4. ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1995.  
ROZENBERG, I. M. **Química Geral**. São Paulo: Ed. Blucher, Instituto Mauá de Tecnologia, 2002.

## 4º PERÍODO

### CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### EMENTA:

Integrais Duplas. Superfícies Paramétricas. Área de Superfície. Integrais triplas. Integrais triplas em coordenadas cilíndricas e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de Linha. Integrais de superfície. Teorema de Green. Teorema de Gauss. Teorema de Stokes.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo v.2**. Porto Alegre, Bookman, 2009.  
GUIDORIZZI, H. **Um Curso de Cálculo, v. 3**. 5. ed. Editora LTC, 2013.  
LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica v.2**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo com aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.  
LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo v.2**. São Paulo: McGraw Hill, 2006.  
PINTO, Diomara; MORGADO, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis**. 3. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.  
STEWART, James. **Cálculo v.2**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.  
SWOKOWSKI, Earl William. **Cálculo com geometria analítica v.2**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

### CÁLCULO NUMÉRICO

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### EMENTA:

Erros. Representação dos Números Reais. Zeros de Equações Algébricas e Transcendentes. Sistemas de Equações Lineares. Ajustamento de Curvas. Interpolação. Integração Numérica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURDEN, R. L. ; FAIRES, J. D. **Análise Numérica**. Tradução da 8ª Edição Norte-americana. São Paulo: Thomson, 2008.  
BURIAN, R.; LIMA, A. C.; HETEM JÚNIOR, A. **Cálculo Numérico**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. FRANCO, N. M. B. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson, 2008.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAMPOS FILHO, F. F. **Algoritmos Numéricos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- CLÁUDIO, D. M. **Cálculo Numérico Computacional**: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- DAREZZO, A.; ARENALES, S. **Cálculo Numérico**: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Thomson, 2008.
- RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo Numérico**: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- SANTOS, V. R. B. **Curso de Cálculo Numérico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.
- SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. **Cálculo Numérico**: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

## CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Introdução à Ciência dos Materiais, materiais e suas propriedades, aplicações principais em Engenharia, estrutura cristalina, imperfeições nos sólidos, difusão, propriedades dos metais, mecanismos de fortalecimento em metais, falha em serviço, Siderurgia, diagramas de fases, o sistema ferro-carbono, transformações de fase em metais, ligas metálicas, tratamentos térmicos e termoquímicos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CALLISTER, William D., **Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma Introdução**, 7ª edição, LTC, 2008.
- SHACKELFORD, James F., **Ciência e Engenharia dos Materiais**, 6ª edição, Editora Pearson, 2008.
- VLACK, Lawrence H. Van, **Princípio de Ciência dos Materiais**, Editora Edgard Blücher LTDA, 2008.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CHIAVERINI, Vicente – **Aços e Ferros Fundidos**, Associação brasileira de metalurgia e materiais, 6ª Edição, 1992.
- CHIAVERINI, VICENTE – **Tratamento Térmico das Ligas Ferrosas**, ABM, 2ª Edição, 1992
- COLPAERT, Humbertus – **Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns**, terceira edição, Editora Edgard Blücher LTDA, 1974.

## FÍSICA III

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Interação Elétrica. Campo Elétrico e Potencial Elétrico. Capacitores e Dielétricos. Circuitos Elétricos. Campo Magnético. Indução Eletromagnética. Corrente Alternada. Ondas Eletromagnéticas. Experiências em Laboratório.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física eletromagnetismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.3.354p.
- TIPLER, P. A. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 2. 793p
- YOUNG, D. H.; FREEDMAN, R. A. **Física III: Eletricidade e Magnetismo**. 12. ed. São Paulo: Pearson AddisonWesley, 2008. v. 3. 401p.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHAVES, Alaor. **Física Básica: Eletromagnetismo**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 269p
- GETTYS, F. J.; SKOVE M. J. **Física**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1999. v. 2. 626p.
- HAYT, WILLIAM H.; BRUCK, JOHN A. **Eletromagnetismo**. Tradução da edição 7ª Ed. Mcaw Hill Interamericana do Brasil Ltda., 2008. 574p.
- KELLER, F. J.; GETTYS, W.E.; SKOVE M.J. **Física**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1999. v.2 626p.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Física Básica: 3-Eletromagnetismo**. 4ª Ed. São Paulo: EDGARD BLÜCHER LTDA, 2005. 323p.

## GESTÃO DE CUSTOS

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Introdução à Contabilidade de Custos. Contabilidade Financeira, de Custos e Gerencial. Terminologias e Princípios Contábeis aplicados à Contabilidade de Custos. Classificação de custos quanto à ocorrência e ao volume. Esquema básico da Contabilidade de Custos: Departamentalização. Análise de critérios de rateio e identificação de direcionadores de custos. Critérios de avaliação do Estoque: PEPS, UEPS e MPM. Gestão do Preço de Venda com base em custos: método do Mark Up e projeção de resultados. Custos de oportunidade. Relação Custo-Volume-Lucro. Custos para decisão: Margem de Contribuição; Ponto de Equilíbrio Contábil, Econômico e Financeiro; Custo Meta; Introdução à filosofia *Lean*. Contabilidade *Lean* e estratégias de redução de custos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BERNARDI, Luiz A. **Formação de Preços - Estratégias, Custos e Resultados**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017. CREPALDI, Sílvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DUTRA, Rene Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- FAMÁ, Rubens. BRUNI, Adriano Leal. **Gestão de Custos e Formação de Preços: com aplicações nocalculadora HP12C**. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2019.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos. Livro texto**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- PADOVEZI, Clóvis Luís. **Curso Básico Gerencial de Custos. Para cursos de Administração de Empresas, Economia e Engenharia. Texto e exercícios**. 2. ed. São Paulo: Thomson Editora, 2006.

SARDINHA, José C. **Formação De Preço: Uma Abordagem Prática Por Meio Da Análise Custo-Volume-Lucro**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

WOMACK, James P., JONES, Daniel T. **A mentalidade enxuta nas empresas: *Lean Thinking***. 1. ed. Editora Campus, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CALADO, Robisom. **Lean Six Sigma na indústria do petróleo e gás: aplicações e boas práticas**. 1. ed. São Paulo: GlobalSouth Press Editora, 2017.

COGAN, Samuel. **Gestão Pelos Números Certos**. 1. ed. São Paulo: Bookman, 2012.

MIN, Li Li, SPAGNOL, Gabriela S., CALADO, Robisom D., SARANTOPOULOS, Alice. **Lean na Prática**. 1. ed. São Paulo: GlobalSouth Press Editora, 2018.

WOMACK, James P., JONES, Daniel T. **A máquina que mudou o mundo**. 5. ed. São Paulo: Alta Books Editora, 2004.

## **PESQUISA OPERACIONAL I**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### **EMENTA:**

A pesquisa operacional. Programação linear. Problemas clássicos de PL. Resolução gráfica. O método simplex. Teoria da dualidade. Análise de sensibilidade.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRADE, E. L. **Introdução à Pesquisa Operacional: métodos e modelos para análise de decisão**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. GOLDBARG, M. C.

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na tomada de decisões**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. LUNA, H. P. **Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARENALES, M. **Pesquisa operacional para cursos de engenharia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CAIXETA FILHO, J. V. **Pesquisa operacional técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2009.

CORRAR, L.; THEÓPHILO, C. R. **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração contábilometria**. São Paulo: Atlas, 2008.

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa operacional na tomada de decisões modelagem em excel**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SILVA, E. M. **Pesquisa operacional: programação linear, simulação**. São Paulo: Atlas, 1998.

## 5º PERÍODO

### **ERGONOMIA**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### **EMENTA:**

Aproveitamento de recursos ambientais bioclimáticos. Fisiologia do Trabalho. Antropometria estática e dinâmica. Dispositivos de informação. Manejos e Controles. Adaptação ergonômica de produtos. Projeto universal. Acessibilidade. Necessidades especiais. Métodos e técnicas em Ergonomia. Modelagem Ergonômica. Projeto do Posto de Trabalho. Legislação. Normas e Certificação em Ergonomia. Bases biomecânicas. Trabalho muscular estático e dinâmico. Aplicação de forças. Postura no trabalho. Levantamento e transporte de cargas. LER/DORT. Ergonomia Cognitiva. Carga mental. Estresse.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AYBIS, W.; BETIOL A. H; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimento, Métodos e Aplicações**. 2ª Edição São Paulo: Novatec, 2010.  
IIDA, I; BUARQUE, L.. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2016. VIEIRA, Jair L. **Manual da Ergonomia**. 2ª Edição – Rio de Janeiro – Edipro – 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FILHO, João G. **Ergonomia do Objeto – Sistema Técnico de Leitura Ergonômica – 2ª Edição – São Paulo – Escrituras – 2010**.  
GUERIN, François. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: E. Blücher USP, Escola Politécnica: Fundação Vanzolini;  
KROEMER, KHE, GRANDJEAN, E **Manual de ergonomia: Adaptando o trabalho ao homem**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman. 2005.

### **MECÂNICA DOS FLUIDOS**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### **EMENTA:**

Propriedades dos fluidos. Estática dos Fluidos. Cinemática dos Fluidos. Classificação das Bombas. Características do sistema de bombeamento. Perda de carga. Desempenho de turbo bombas. Escolha do tipo de turbo bombas. Associação de turbo bombas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRUNETTI, Franco, **Mecânica dos Fluidos**, 2ª edição, Editora Pearson, 2008.  
FOX, Robert W., McDonald Alan T., **Introdução à mecânica dos fluidos**, 8ª edição, 2014. WHITE, Frank M., **Mecânica dos Fluidos**, 6ª edição, Editora McGraw-Hill, 2010.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CIMBALA, John M., CENGEL, Yunus A. **Mecânica dos Flúidos**. Editora McGraw-Hill, 2008. GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. Hidrologia. ed.0, São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 2002.

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia: Ciência e aplicação**. 3 ed. Porto Alegre, RS: FAURGS - Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

## **PESQUISA OPERACIONAL II**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Problemas de programação inteira e inteira mista aplicada à logística e à engenharia industrial. Introdução à teoria das filas. Introdução à simulação. Amostragem, tratamento dos dados e geração de números pseudoaleatórios. Simulação a adventos discretos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRADE, E. L., **Introdução à Pesquisa Operacional: métodos e modelos para análise de decisão**. 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015.

HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J., **Introdução à Pesquisa Operacional**. 9ª ed., Porto Alegre: AMGH, 2013. TAHA, H. A., **Pesquisa Operacional: uma visão geral**. 8ª ed., São Paulo: Prentice Hall, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARENALES, M., **Pesquisa operacional para cursos de engenharia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CAIXETA FILHO, J. V., **Pesquisa operacional técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2009.

CORRAR, L.; THEÓPHILO, C. R., **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração contábilometria**. São Paulo: Atlas, 2008.

LACHTERMACHER, G., **Pesquisa operacional na tomada de decisões modelagem em Excel**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SILVA, E. M., **Pesquisa operacional: programação linear, simulação**. São Paulo: Atlas, 1998.

## **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Introdução à Estática. Sistemas de Forças em 2 e 3 Dimensões. Equilíbrio de partícula e dos corpos rígido sem 2 e 3 Dimensões. Resultantes de sistemas de forças. Estruturas. Forças internas. Centro de gravidade, Centróide e Momento de inércia.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BEER, F.P., JOHNSTON E.R., EISENBERG, E. R., CLAUSEN, W. E., **Mecânica Vetorial para Engenheiros –Estática**, 11ª edição, Editora: AMGH, 2019
- MELCONIAN, Sarkis, **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**, 2004.
- HIBBELER, R. C., **Mecânica para Engenharia – Estática**, 14ª edição, Editora Pearson, 2016.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- MERIAM, J.L. e KRAIGE, L.G. **Mecânica: Estática**, 4ª edição, Editora LTC, 1999.

## **SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Conceitos de Sistemas de Informações (SI), de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) e Teoria Geral de Sistemas. Visão Geral do Planejamento, Desenvolvimento, Implantação e Avaliação de um SIG. Aplicações Empresariais. Sistemas de Apoio à Decisão. Gerenciamento de Dados. Segurança de Informações Gerenciais. Ética no desenvolvimento de sistemas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- CRUZ, Tadeu. **Sistemas de Informações Gerenciais e Operacionais**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2019.
- LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação**. 11ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais**. 17ª ed. São Paulo: Atlas, 2018.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- ABREU, A.F. de, REZENDE, D. A. **Tecnologia da Informação - Aplicada A Sistemas de Informação Empresariais** - 9ª Edição. Editora Atlas, 2013
- BATISTA, Emerson O. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2012.
- GORDON, Steven R., GORDON, Judith R. **Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial**. 3ª edição. Editora LTC, 2006.
- STAIR, Ralph M. REYNOLDS George W. **Princípios de sistemas de informação**. 11ª edição. Editora Trilha, 2015.
- TURBAN, Efraim. **Introdução a Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial**. 1ª edição. Editora Campus, 2007.

## SISTEMAS PRODUTIVOS

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Administração da Produção. Desempenho da Produção. Estratégia da Produção. Planejamento e Controle. Gestão da Capacidade Física. Produção Enxuta e Melhoramento da Produção.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica**. Editora Atlas S.A, 2017.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2005.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A., JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2018.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HEIZER, J. H.; RENDER, B. **Administração de operações: bens e serviços**. LTC, 2001.

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. **Administração da produção e operações**. Prentice Hall, 2003.

SHIGEO, S. **O sistema Toyota de produção: o ponto de vista da engenharia de produção**.

Tradução de Eduardo Schaan. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TUBINO, D. F. **Sistemas de produção: a produtividade no chão de fábrica**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

## 6º PERÍODO

## ARRANJO FÍSICO INDUSTRIAL

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Planejamento de processos produtivos e os princípios e aplicações de planejamento programação e controle de uma fábrica. Conceitos, metodologias e ferramentas para elaboração da disposição das unidades de trabalho de modo a permitir agilidade e eficiência.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MOREIRA, D. A.. **Administração da Produção e Operações** – 2. ed. rev. e ampl. – São Paulo: CengageLearning, 2015.

MUTHER, R.; WHEELER, J.D. **Planejamento Sistemático e Simplificado de Layout**. São Paulo: IMAM, 1 ed., 2000.

SLACK, N.; JOHNSTON, R.; BRANDON-JONES, A. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 8 ed., 2018.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações, manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. São Paulo: Atlas, 2008.
- GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Thomson, 2002.
- HARMON, Roy L.; PETERSON, Leroy D. **Reinventando a Fábrica**. Rio de Janeiro. Campus, 1991.
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MUTHER, Richard. **Planejamento de Lay-Out: Sistemas SLP**. São Paulo. Edgard Blücher LTDA, 1970.

## **FENÔMENOS DE TRANSFERÊNCIAS**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Fundamentos da Transferência de Calor, Condução em regime permanente e transiente, Escoamento Externo, Escoamento Interno, Casos típicos da Engenharia, Convecção Livre, Fundamentos da Transferência de Massa.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- GEANKOPLIS, C. J., **Transport Processes and Unit Operations**, 3rd ed., Prentice-Hall International, HOLMAN, J. P., **Transferência de Calor**, McGraw-Hill, 1a edição, 1983.
- INCROPERA, F. P. e DEWITT, D. P., **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**, 7ª. Edição, LTC editora, 2014

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- CREMASCO, M.A., **Fundamentos de Transferência de Massa**, Editora da Unicamp, 2002.

## **GESTÃO DA QUALIDADE**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Histórico e evolução da Qualidade no planeta e nas organizações; Ferramentas da Qualidade; Sistemas de Gestão da Qualidade Total – FQN – MEG; Sistemas de Gestão da Qualidade Total – Tratamento de anomalias; Sistemas de Gestão da Qualidade Total – 8D; Sistemas de Gestão da Qualidade – ISO 9001.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- CAMPOS, Vicente Falconi. **Qualidade Total – Padronização de Empresas** – 2ª ed. Minas Gerais: Falconi Editora, 2014.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC Controle da Qualidade Total no Estilo Japonês** – 9ª ed. Minas Gerais: Falconi Editora, 2014.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade. ISO 9001:2015.** Requisitos e integração coma ISO 14001:2015. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAMP, Robert. **The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance.** Quality Press, 1989.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia – 9ª ed.** Minas Gerais:Falconi Editora, 2013.

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P.; (organizadores). **Gestão da Qualidade – Teoria e Casos – 2º ed.** Rio deJaneiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

CHAVES, Neuza. **Caderno de Campo das Equipes de Melhoria Contínua – 4ª ed.** Minas Gerais: INDG,2006.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Modelo de Excelência em Gestão – MEG, 2018.**

SCAPIN, Carlos Alberto. **Análise Sistêmica de Falhas – 2ª ed.** Minas Gerais: Falconi Editora, 2013.

SLACK, N.; JOHNSTON, R.; BRANDON-JONES, A. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 8ª ed.,2018.

## **LOGÍSTICA**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Introdução à Logística e suas áreas de atuação. A importância do nível de serviço logístico para as Organizações. Movimentação de materiais e processamento de pedidos. Sistemas de transporte, englobando os principais tipos de transporte no Brasil e seus principais portos, aeroportos, rodovias e ferrovias. Associação com os principais meios de transportes de outros países. Tecnologias de informação aplicadas à Logística e o cenário de revolução digital. Abordagem da Logística Reversa e a Sustentabilidade nas empresas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial.** 5ª ed. São Paulo:Bookman, 2008.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEITE, Paulo R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade.** 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ASLOG – **Associação Brasileira de Logística:** <http://www.aslog.org.br/novo/>.

FLEURY, P.F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K.F. **Logística Empresarial: A Perspectiva Brasileira.** São Paulo: Atlas. 2009.

IBRALOG – **Instituto Brasileiro de Logística:** <http://www.ibralog.org.br/>.

ILOS – **Instituto de Logística e Supply Chain:** <http://www.ilos.com.br/site/index.php>.

POZO, H. **Administração de Recursos Patrimoniais: uma abordagem logística.** São Paulo: Atlas, 2008.SLACK, Nigel. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas, 2009.

## PROCESSOS INDUSTRIAIS E DE FABRICAÇÃO

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Conceitos gerais e classificação dos processos de manufatura mecânica. Tolerâncias dimensionais, Materiais utilizados, Noções dos processos de: Fundição, Usinagem, Forjamento, Laminação, Estampagem, Extrusão, Trefilação, Soldagem e Pintura.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CELTIN, Paulo Roberto. HELMAN, Horacio. **Fundamentos da conformação mecânica dos metais**. São Paulo: 2ª ed. – Editora Artliber, 2013.
- GROOVER, MIKELL P. **Introdução aos Processos de Fabricação**. Rio de Janeiro: 1ª ed.– Editora LTC, 2014 (em língua portuguesa).
- NOVASKI, Olivio. **Introdução à engenharia de fabricação mecânica**. São Paulo: Blucher, 2013.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BRESCIANI, Ettore Filho; SILVA, Iris Bento; BATALHA, Gilmar Ferreira; BUTTON, Sérgio Tonini.
- Conformação Plástica dos Metais**. São Paulo: EPUSP, 2011.
- DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da Usinagem dos Materiais**. 5. ed. São Paulo: Artliber, 2006.
- MARQUES, Paulo Villani; MODENESI, Paulo José; BRACARENSE, Alexandre Queiroz. **SOLDAGEM Fundamentos e Tecnologia**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- SOARES, Gloria Almeida. **Fundição: Mercado, Processos e Metalurgia**. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2000.
- WAINER, Emílio; BRANDI, Sergio Duarte; MELLO, Fábio Décourt Homem de (Coord.). **Soldagem: processos e metalurgia**. São Paulo: E. Blücher, 1992.

## RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Tensões e deformações para cargas axiais. Torção. Flexão. Flambagem. Tensões combinadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BEER, F. P, JOHNSTON, R. J., DEWOLF, J. T, MAZUREK, D. F, **Mecânica dos Materiais**, Editora McGrawHill, 2011.
- HIBBELER, R.C., **Resistência dos Materiais**, 7ª edição, editora Pearson, 2010.
- UGURAL, C. **Ansel, Mecânica dos Materiais**, Editora LTC, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CRAIG JR, Roy R., **Mecânica dos Materiais**, 2003
- MELCONIAN, Sarkis, **Mecânica técnica e Resistência dos Materiais**, 2009.

## 7º PERÍODO

### ENGENHARIA ECONÔMICA

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### EMENTA:

Matemática Financeira. Avaliação Econômica e Financeira de Projetos. Depreciação e o efeito do Imposto de Renda. Engenharia Econômica e Inflação. Substituição de equipamentos. Seleção de alternativa de investimento com recursos limitados. Análise de Sensibilidade com a variação da Taxa Mínima de Atratividade. Valor Presente Líquido. Taxa Interna de Retorno. Taxa Interna de Retorno Modificada.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas aplicações**. São Paulo: Ed. Atlas, 2012.  
SAMANEZ, Carlos Patricio. **Matemática Financeira: aplicações à análise de investimentos**. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.  
VANNUCCI, Luiz Roberto. **Matemática Financeira e Engenharia Econômica**. São Paulo: Ed. Blucher, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia**. 18ª ed. São Paulo, Atlas, 2000.  
RUDIGER, D.; STANLEY, F.; RICHARD, S; **Macroeconomia**. Mcgraw Hill, São Paulo 2013.

### GESTÃO AMBIENTAL

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### EMENTA:

Evolução da política ambiental: agentes de mudança. Associações de gestão ambiental. Princípios da gestão ambiental: gestão integrada. Estratégia ambiental: benefícios e métodos para a melhoria do desempenho ambiental. Gestão de Resultados. Educação Ambiental e formação profissional.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBIERI, José Carlos. **Gestão empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2008, 382p.

DAL FORNO, A. R. **Fundamentos em Gestão Ambiental**. (recurso eletrônico). Porto Alegre: Editora UFRGS. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad108.pdf>> Acesso em 07 ag. 2019.

HARRINGTON, H, James. **A implementação da ISO 14000: como atualizar o SGA com eficácia**. São Paulo:Atlas, 2001, 365p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Gestão Ambiental**. Érica: São Paulo, 2014, 128 p. DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9.ed., Gaia: São Paulo, 2010, 551 p. PETROBRAS. **Dinamizando a gestão ambiental**. Rio de Janeiro: Petrobras. 143p.

## **GESTÃO DA INOVAÇÃO INDUSTRIAL**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Inovação: Conceito, histórico, Fatores Influenciadores e futuro da Indústria. Indústria 4.0: Evolução Industrial, aplicações, visão das novas / futuras indústrias e meios de produção. Diferenciação por países, Investimentos X Aplicação.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALP USTUNDAG, Emre Cevikcan, **Industry 4.0 – Managing The Digital Transformation**, Springer International Publishing AG, 25th September 2017.

ARRUDA, M., VERMULM, R., HOLLANDA, S. **Inovação Tecnológica no Brasil: A indústria em Busca da Competitividade Global**. São Paulo: Anpei., 2006.

BURGELMAN, R. A., CHRISTENSEN, C. M., WHEELWRIGHT, S. C. **Gestão estratégica da tecnologia e da inovação: conceitos e soluções**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARON, R. SHANE, B. **Empreendedorismo uma visão do processo**. SP: Thomson, 2008.

CORAL, Eliza. **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2009.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo corporativo**. SP: Campus, 2007.

FREITAS FILHO, F. L. **Gestão da Inovação: Teoria e Prática para Implantação**. 1a edição. São Paulo: Atlas, 2013.

GILCHRIST, Alasdair, **Industry 4.0: The Industrial Internet of Things**, Apress, 2016.

TIDD, J.; BESSANT, J; PAVITT, K. **Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change**. 3rd. Ed., Chichester: John Wiley & Sons Lta., 2005.

## GESTÃO DE MATERIAIS E PATRIMÔNIO

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Administração de Materiais, Conceitos de Gestão de Estoques, Custos de Estoques, Armazenagem. Classificações de Estoques, Avaliação dos Estoques. Compras, Operações de Almoxarifado. Gerência Econômica de Estoques, Análise dos Estoques. Gestão de Patrimônio.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais - Uma Abordagem Logística**. Edição: 1ª Ed. Atlas 2019.

MARTINS, Petrônio Garcia; CAMPOS, Paulo Renato. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3ª Ed. Saraiva 2012.

POZO, Hamilton. **Administração De Recursos Materiais E Patrimoniais - Uma Abordagem Logística**. 7ªEd. Atlas 2017.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

HARA, Celso Minoru. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**. 5ª Ed. Alínea 2012. HARA, Celso Minoru. **Logística, Armazenagem, Distribuição e Trade Marketing**. 5ª Ed. Alínea 2013.

PIRES, Silvio R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos - Conceitos, Estratégicas, Práticas e Casos**. 3ª Ed. Atlas 2016.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. São Paulo: 8ª ed. Editora Atlas. 2018.

## PROJETO DO PRODUTO

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Conceitos de Produto e Dimensões do Produto, Fatores Essenciais ao sucesso do produto, Desenvolvimento de Novos Produtos e Inovação, Processos de Desenvolvimento de Produtos (PDP), Gerência em Projetos, Gestão do Processo de Desenvolvimento, Técnicas de apoio ao projeto do produto, Tecnologia de Grupo, A gestão de projeto baseada na Engenharia Concorrente, Uso de CAD/CAM/CAE na modelagem e sistematização de projetos. Conceitos mercadológicos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, M. M. ; RABECHINI Jr, R. **Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos**. Editora Atlas, São Paulo, 2005.

MACHADO, M.C. & TOLEDO, N. N. **Criação de valor no Processo de Desenvolvimento de Produtos: Uma avaliação da aplicabilidade dos princípios e práticas enxutas**. Revista Gestão Industrial. Ponta Grossa. v. 2. n. 3. p. 142-153, 2006.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.A.; AMARAL, D.C.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.;

SCALICE, R.K. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CLEMENTE, A. (organizador). **Projetos empresariais e públicos**. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2008.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: a edição do novo milênio**; tradução Bazán Tecnologia e Linguística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LAS CASAS, A.L. **Administração de Marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2006.

MACHADO, M.C. & TOLEDO, N. N. **Gestão do Processo de Desenvolvimento de Produto: Uma Abordagem Baseada na Criação de Valor**. São Paulo: Atlas, 2008.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing. Foco na decisão**. 3ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 8ª Edição. São Paulo: Atlas, 2018.

## **SISTEMAS DE MEDIÇÃO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### **EMENTA:**

Metrologia: conceito e histórico; Vocabulário Internacional de Metrologia; Estrutura Metrológica; Incerteza e Erros da Medição; Sistemas, Equipamentos e Instrumentos de Medição.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABACKERLI, Álvaro José **Metrologia para a qualidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André Roberto de. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. Barueri, SP: Manole, 2008.

COSTA-FÉLIX, Rodrigo Pereira Barretto da; BERNARDES, Américo Tristão; **Metrologia Vol. 1: Fundamentos**. 1 ed. Brasport, 2017.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LIRA, F.A.; **Metrologia na Indústria**. 10 ed. São Paulo: Érica, 2016.

MONTGOMERY, Douglas C. **Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade**. Grupo GEN-LTC, 2000. TOLEDO, José Carlos. **Sistemas de medição e metrologia**. 1 ed. Intersaberes, 2014.

WERKEMA, Cristina. **Avaliação de sistemas de medição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

## **8º PERÍODO**

## **EMPREENDEDORISMO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

## EMENTA:

Empreendedorismo e o ambiente global: globalização e transformação do mercado. Empreendedorismo no Brasil. Estudo do perfil do empreendedor. O processo empreendedor e a necessidade do Plano de Negócios. Elaboração do Plano de Negócios: conceitos, tendências e etapas necessárias. Utilidades práticas do Plano de Negócios.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DORNELA, José C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- MAXIMINIANO, Antônio C. A. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- DEGEN, Ronald J. **O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial**. São Paulo: Makron Books, 2005.
- HASHIMOTO, Marcos. **Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intraempreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- MENDONÇA, Luís C. (Org.). **Empresários vencedores e suas histórias de sucesso**. Recife: SEBRAE, 2002.
- SALIM, Cesar S. **Administração empreendedora: teoria e prática usando estudos de casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- TACHIZAWA, Takeshy. **Criação de novos negócios: gestão de micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

## GERÊNCIA DE PROJETOS

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

## EMENTA:

PMI (PMBOK). Gerenciamento e planejamento de projetos. A importância do gerente de projeto. Liderança e trabalho em equipe. Ciclo de vida do projeto. Gerenciamento de escopo, tempo, custos, qualidade, riscos, RH, aquisições, comunicação e integração.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CAMPOS, Vicente F. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia**. INDG, MG, 2004. CRUZ, Tadeu. **Sistemas, métodos e processos**. São Paulo: Atlas, 2005.
- PMI. **Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK)**. São Paulo: Project Management Institute, 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MENEZES, Luís C. M. **Gestão de projetos**. São Paulo: Atlas, 2009.

VARGAS, Ricardo V. **Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK Guide**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

VARGAS, Ricardo V. **Microsoft project 2000: transformando projetos em resultados de negócios**. Rio de Janeiro: Brasport, 2000.

## **GESTÃO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Cadeia de abastecimento, Avaliação e comportamento do mercado. Estratégias e relacionamentos com parceiros adotados pela Cadeia de Abastecimento. Riscos que envolvem decisões na Cadeia de Abastecimento e avaliação de desempenho.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BALLOU, R. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 4ª ed. São Paulo: Bookman. 2001

BOWERSOX, D. **Logística empresarial. O processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2010.

CHOPRA, Sunil. MEINDL, Peter. **Gestão da Cadeia de Suprimentos estratégia, planejamento e operações**. 6ª edição – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

CORREA, H. L. **Gestão de redes de suprimentos**. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

WANKE P.F., MONTEBELLER JUNIOR, E.J., TARDELLI, R.V.. **Introdução ao planejamento de redes logísticas**. Coleção COPPEAD/UFRJ de Administração. Ed. Atlas, 2001.

WANKE, P. **Gerência de operações. Uma abordagem logística**. 1ª Ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.

WANKE, P. **Gestão de estoques na cadeia de suprimento. Decisões e modelos quantitativos**. 3ª Ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.

## **GESTÃO ESTRATÉGICA**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

O processo de planejamento estratégico como instrumento gerencial. Os conflitos e princípios básicos do planejamento e administração estratégica: elementos básicos e estrutura. Estratégias, implementação e monitoramento. Indicadores de desempenho e fatores críticos. Revisão, processamento, plano de ação. As ferramentas gerenciais para o processo de planejamento e administração estratégica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

KAPLAN Robert; NORTON, David. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Alsevier, 1997.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Atlas, 2002.

PORTER, Michael. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Alsevier, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KAPLAN Robert; NORTON, David. **Mapas Estratégicos: balanced scorecard**. São Paulo: Campus, 2004.

OLIVEIRA, Djalma R. **Administração estratégica na prática: competitividade administrativa e futuro das empresas**. São Paulo: Atlas, 2007.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva das nações**. São Paulo: Campus, 1995.

## **GESTÃO POR PROCESSOS**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Introdução a BPM. Notações para Representação de Processos. Cadeia de Valor e Desdobramento dos Processos. Análise e Desenho de Processos. Transformação de Processos. Abordagem ao CBOK.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CBOK, BPM. **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de conhecimento**. Association of Business Process Management Professionals. ABPMP BPM CBOK, v. 3, 2013.

PAIM, R. et al. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. Bookman Editora, 2009.

VOM BROCKE, J.; ROSEMANN, M. **Manual de BPM: gestão de processos de negócio**. Bookman Editora, 2013

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BALDAM, R. et al. **Gerenciamento de processos de negócios: BPM – Business Process Management**. São Paulo: Érica, 2007.

BARBARÁ, S. **Gestão por processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

CAPOTE, G. **BPM para todos**. Rio de Janeiro: Bookess, 2012.

CAPOTE, G. **Medição de Valor de Processos Para BPM**. Rio de Janeiro: Bookess, 2013.

SORDI, J. O. **Gestão por processos: uma abordagem da Moderna**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

## **PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

## **EMENTA:**

Introdução ao Planejamento da Produção. Previsão de Demanda. Planejamento, Programação e Controle da Produção. Planejamento e Controle da Capacidade, Planejamento Agregado. Plano Mestre de Produção. Programação da Produção. Controle da Produção. Planejamento e Programação de Projetos. Gestão por melhorias na Produção.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento e Controle de Produção**. 2ª Ed. Revisada e atualizada. Editora Manole: São Paulo, 2008.

LOBO, Renato Nogueira; SILVA, Damião Limeira. **Planejamento e Controle da Produção**. 1ª ed., Editora Érica: São Paulo, 2014.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática**. 2ª ed. Editora Atlas: São Paulo, 2009.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CORRÊA, Carlos Alberto; CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração de Produção e de operações: uma abordagem estratégica**. 2ª Ed., (Edição Compacta), Editora Atlas: São Paulo, 2013.

CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP: conceitos, uso e implantação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GARCIA, Martins P.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção**. 2ª Ed. Editora Saraiva: São Paulo, 2005.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. Tradução de MariaTereza Corrêa de Oliveira e Fábio Alher. 3ª Ed., Editora Atlas: São Paulo, 2009.

## **9º PERÍODO**

### **CONTROLE ESTATÍSTICO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

## **EMENTA:**

Fundamentos do controle estatístico de qualidade. Planos de amostragem e inspeção por atributos. Gráficos de controle. Análise de capacidade de processo. Seis Sigma. Ferramentas da Qualidade.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PEINADO, J.; GRAEML, A. R. **Administração da produção. Operações industriais e de serviços**. Unicenp, 2007.

SAMOHYL, R. W.. **Controle estatístico de qualidade**. Elsevier, 2009.

WERKEMA, C.. **Criando a cultura lean seis sigma**. Elsevier Brasil, 2013.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- CARVALHO, M.; PALADINI, E. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. Elsevier Brasil, 2013.
- COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle estatístico de qualidade**. São Paulo: Atlas, 2005.
- MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. Grupo Gen-LTC, 2000.
- WERKEMA, C. **Ferramentas estatísticas básicas do Lean Seis Sigma integradas: PDCA e DMAIC**. ElsevierBrasil, 2016.

## **ENGENHARIA DO TRABALHO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

A questão da organização do trabalho. Paradigmas tecnológicos e produtivos. As escolas de organização do trabalho. As características e necessidades das empresas modernas: organização, produtividade, qualidade, flexibilidade e competitividade. O projeto e a organização do Trabalho. Métodos de Trabalho. A mensuração do Trabalho. Questões inerentes ao trabalho: arranjo físico, layout e fluxos. Ergonomia e ambiente. Aspectos psicossociais. Tópicos especiais: Os novos modelos de produção e organização do trabalho. Inovação e desenvolvimento tecnológico. O trabalho cognitivo e outras tendências.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BARNES, R. M. **Estudo de Movimentos e de Tempos, projeto e medida do trabalho**. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.
- CHIAVENATO, I. **Administração: Teoria, Processo e Prática**. 3ª Edição. São Paulo, Makron Books, 2000.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 3ª. ed., 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional. OHSAS 18001 eISM Code Comentados**. Editora Gerenciamento Verde, 2006. (NBR ISO 45001).
- CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 6ª. edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- CÔRREA, H.L.; CÔRREA, C.A.; **Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços - Uma Abordagem Estratégica**. São Paulo: Atlas, 3ª ed., 2012.
- IIDA, I.; **Ergonomia - Projeto e Produção**. São Paulo: Edgard Blucher, 2 ed., 2005.

## **GESTÃO DE INVESTIMENTO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

## EMENTA:

Métodos de Análise de Investimento. Amortização de Empréstimos. Risco e retorno em investimentos. Tomada de decisão sob risco. Risco Sistemático. Risco não sistemático. Aplicações e Operações Financeiras. Análise de Sensibilidade com variações dos custos e despesas. Valor Patrimonial por ação. Lucro por Ação. EBITDA. Capital Asset Pricing Model . Valor de Mercado da Empresa. Dividend Yield.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de Administração Financeira**. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.

LAWRENCE, J. Gitman. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Ed. Pearson, 2014.

MYERS, Stewart C; ALLEN, Franklin; BREALEY, Richard A. **Princípios de Finanças Corporativas**. São Paulo: Ed. AMGH, 2013.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSAF, A. N.; **Matemática Financeira e suas aplicações**. 2009.

BORDEAUX-RÊGO, R.; PAULO, G. P. SPRITZER, I. M.; ZOTES, L. P.; **Viabilidade econômico-financeira de projetos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. Ed. Makron Books Editora, 10. Ed. HISSA, M. **Investindo em Opções**. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2007.

NEWMAN. G. D.; LAVELLE, P. J. **Fundamentos da Engenharia Econômica**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração Financeira**. Corporate Finance. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2. Ed.

SAMANEZ, C. P. **Engenharia Econômica**. 2010.

ZENTGRAF, R. **Matemática Financeira Objetiva**. Rio de Janeiro: Editoração Ed e ZTG, 2002.

## NOÇÕES BÁSICAS DE ENGENHARIA DO PETRÓLEO

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

## EMENTA:

Histórico do petróleo. Petróleo e Gás Natural (GN). O papel do petróleo na economia nacional e internacional. Aspectos técnicos da produção de óleo e Gás Natural. Aspectos ambientais.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª ed. São Paulo: Bookman, 2008.

BRASIL, N. I., ARAÚJO, M. A. S., SOUSA, E. C. M. (Org.) **Processamento de Petróleo e Gás: petróleo e seus derivados, processamento primário, processos de refino, petroquímica, meio ambiente**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

THOMAS, J. E. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 53

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acessado em 05/08/2019.
- CORREA, Oton Luiz Silva, **PETRÓLEO – Noções sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia**, Editora Interciência, 2003.
- FERNANDES, C. E. de M. **Fundamentos de Prospecção Geofísica**, Interciência, Rio de Janeiro, 1984.
- PIRSON, S. J. **Geologic Well Log Analysis**, Gulf Publishing Company, Houston, 1970.
- XAVIER, J. A. D., CARVALHO, R. de S., **Engenharia de reservatórios de petróleo**, Editora Interciência, 2006.

## **TECNOLOGIAS DE GESTÃO DA PRODUÇÃO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Introdução a tecnologias de gerenciamento da produção. MRP I – Materials Requirement Planning. Sistemas JIT. Sistema OPT - Optimized Production Technology. FMS - Flexible Manufacturing System - Sistemas de Manufatura Flexível. ERP - Enterprise Resources Planning - Planejamento de Recursos Empresariais. Sistema Lean e suas ferramentas. Tecnologias e Gestão da Inovação Industrial.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C. M.; WHEELWRIGTH, S. C. **Gestão estratégica da tecnologia e da inovação: conceitos e soluções**. 5ª Edição. Porto Alegre McGraw-Hill, 2012.
- SLACK, Nigel; JONES, Alistair Brandon; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção** (Português). São Paulo: 8ª Ed. Atlas, 2018.
- WARD, A. C. **Sistema Lean de Desenvolvimento de Produtos e Processos**. São Paulo: Leopardo Editora, 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- ANTHONY, Scott D.; JOHNSON, Mark W.; SINFIELD, Joseph V.; ALTMAN Elizabeth J. **Inovação para o crescimento: ferramentas para incentivar e administrar a inovação**. Harvard Business Review Press. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2011.
- BATALHA, Mário Otávio. **Gestão da Produção e Operações**. 1ª Ed. Atlas 2019.
- CHAMBERS, Stuart; SLACK, Nigel. **Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de Impactos Estratégicos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2013.
- MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. **Gestão da Tecnologia e Inovação: uma abordagem prática**. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2013.
- TUBINO, D. F. **Planejamento e controle da produção- Teoria e Prática**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

## TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

Elaboração de Projeto de Pesquisa: a estruturação do Trabalho Científico; formação de hipóteses e teorias; coleta e interpretação de dados; normas técnicas da ABNT. Apresentação de trabalhos científicos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de pesquisa científica**. 2. Ed. São Paulo: Avercamp, 2007.
- LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALVES, Magda. **Como escrever teses e monografias**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2006.
- MARTINS, G.A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- MÜLLER, M. S. **Normas e padrões para teses, dissertações e monografias**. 4. Ed. Londrina: Editora UEL, 2002.

## ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

**Créditos: 0**

**Carga Horária: 200h**

### EMENTA:

Atividades teórico-práticas relacionadas às áreas afins do curso de Engenharia de Produção e desenvolvidas em empresas ou instituições públicas ou privadas. O Relatório de Atividades e o Projeto de Estágio.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Estágio Supervisionado**. 3. ed. São Paulo: Thomson, 2003.
- FeMASS. Faculdade Professor Miguel Ângelo Da Silva Santos. **Deliberação nº 05/2013**. Macaé/RJ, 2013. FeMASS. Faculdade Professor Miguel Ângelo Da Silva Santos. **Deliberação nº 02/2017**. Macaé/RJ, 2017.
- ROESCH, Sylvania Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisas em Administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

## 10º PERÍODO

### **GESTÃO DE MANUTENÇÃO E CONFIABILIDADE**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### **EMENTA:**

Gestão da Manutenção, Introdução à Confiabilidade, Função de risco ou taxa de falha, FMEA (Failure mode and effect analysis) e FTA (Fault tree analysis), Manutenção centrada em confiabilidade. Gestão Estratégica dos Ativos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ALMEIDA, Paulo Samuel. **Gestão da Manutenção Aplicado às Áreas Industrial, Predial e Elétrica**. 1ª Ed. Érica 2018.
- KARDEC, A., NASCIF, J. **MANUTENÇÃO Função Estratégica**. - 4ª ed. - Editora Qualitymark, 2013.
- VIEIRA, Eduardo R.; TEIXEIRA, Felipe J.; NOGUEIRA, Oberdan C. **Desenvolvimento de Ferramenta para Diagnóstico da Manutenção: Aplicação de conhecimentos teóricos e práticos na maximização da disponibilidade e confiabilidade dos equipamentos**. Novas Edições Acadêmicas 2017.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- ALMEIDA, Paulo Samuel. **Manutenção mecânica industrial: Princípios técnicos e operações**. 1ª Ed. Érica 2015.
- GEITNER, Fred K. **Análise e solução de falhas em sistemas mecânicos**. 1ª Ed. Elsevier 2014.
- KARDEC, Alan; NASCIF, Julio; ESMERALDO, João; LAFRAIA, Ricardo. **Gestão de Ativos**. 1ª Ed. QualityMark2014.
- LAFRAIA, João Ricardo Barusso; HARDWICK; John. **Vivendo a Gestão de Ativos**. 1ª Ed. QualityMark 2015.
- SIQUEIRA, Iony Patriota. **Manutenção Centrada na Confiabilidade. Manual de Implementação**. 1ª Ed. QualityMark 2005.

### **LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

#### **EMENTA:**

Conceitos Básicos de Higiene e Segurança do Trabalho. Legislação. Acidente de Trabalho e Acidente de Trajeto. Doenças Profissionais e Doenças do Trabalho. Comunicação e Treinamento. Normalização. Riscos Profissionais: Avaliação e Controle. Ergonomia.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ARAÚJO, G. M. **Legislação de segurança e saúde no trabalho: normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego**. 3ª edição. Rio de Janeiro: GVC, 2009.
- GONÇALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: LTr, 2008.

MORAES, M. V. G. **Enfermagem do Trabalho: Programas, Procedimentos e Técnicas**. São Paulo: Látia, 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Normas Regulamentadoras – **Segurança e Saúde do Trabalho**.  
<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **A Norma ISO 45001:2018**.

## **GESTÃO DE PESSOAS**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Administração de RH dentro da evolução da teoria administrativa. Problemas básicos de RH. Organização e análise do trabalho. Mudanças na organização do trabalho. Estrutura do Departamento de Recursos Humanos na Empresa. Funções operativas: Procura, desenvolvimento e remuneração. Integração e manutenção. Administração de RH e a estratégia da Empresa. Tendências da administração de Recursos Humanos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.  
DUTRA, Joel. **Gestão de Pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2002.  
ROBBINS, Stephen. P. **Comportamento Organizacional**. São Paulo: Pearson, 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARBONE, Pedro P. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.  
**REVISTA ELETRÔNICA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DA FGV**. Disponível em: <  
<https://rae.fgv.br/>>. VERGARA, Sylvia C. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 2003.

## **SIMULAÇÃO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Análise de decisão, modelagem de dados de entrada, criação do modelo, implementação computacional, verificação e validação, dimensionamento e análise de resultados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHIWIWIF, Medina. **Modelagem e simulação de eventos discretos**, 2007.  
FILHO, P.J.F.; **Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas**, 2ª ed., SC, Visual Books, 2008.  
PRADO, D. **Usando o ARENA em Simulação**. 5ª ed., São Paulo, Falconi, 2014.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Banks, J., J. S. Carson II, B. L. Nelson and D. M. Nicol. **Discrete-event system simulation**. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 3 ed., 2010.

## **SISTEMAS DE GARANTIA DA QUALIDADE**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Avaliação da Conformidade. Sistema Nacional de Acreditação. Normas e Regulamentação. Metrologia. Melhorias e Controle.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABACKERLI, A. J. et al. **Metrologia para a qualidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade ISO 9001: 2015: requisitos e integração com ISO 14001: 2015**. São Paulo: Atlas, 2016.

INMETRO. **Avaliação da Conformidade**. 6ª edição.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. Barueri, SP: Manole, 2008. CARVALHO, M.; PALADINI, E. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. Elsevier Brasil, 2013.

SEIFFERT, M.E.B. **Auditoria de Sistemas de Gestão: Princípios, Procedimentos e Práticas com Ênfase nas Normas ISO (9001, 14001, 22000) e OHSAS 18001**. São Paulo: Atlas, 1 ed., 2013.

WERKEMA, Cristina. **Avaliação de sistemas de medição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

## **TECNOLOGIA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE**

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### **EMENTA:**

Sistemas de produção e automação; Sistemas de controle; Instrumentação analógica e digital; Controladores Industriais; Tecnologias de Processamento de Materiais; Tecnologia e sociedade.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAMPOS, M.C.M.M.; TEIXEIRA, H.C.G. **Controles típicos de equipamentos e processos industriais**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bluncher, 2010.

DIAS, Carlos Alberto. **Técnicas avançadas de instrumentação e controle de processos industriais. Ênfase em Petróleo e Gás**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.

GROOVER, M. P. **Automação Industrial e Sistemas de Manufatura**, 3ª ed., SP, Pearson 2011.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

INTERNATIONAL SOCIETY OF AUTOMATION (ISA). Disponível:

<https://www.isa.org/>

MECATRÔNICA ATUAL. Disponível em:

<http://www.mecatronicaatual.com.br/>

OGATA, K. **Modern Control Engineering**. Englewood Cliffs. N.J., Prentice-Hall, 1976.

ROSÁRIO, J. M.; **Princípios de Mecatrônica**, São Paulo: Pearson 2005.

THOMAS, J. Eduardo. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

## TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA:

A execução da pesquisa. A elaboração da monografia. A estrutura da monografia: elementos pré-textuais; elementos textuais (introdução, desenvolvimento e conclusão); elementos pós-textuais. As normas da ABNT.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, Aidil de Jesus Paes de & LEHFIELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de pesquisa: propostametodológica**. 18ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

DEMO, Pedro. **Introdução à Metodologia Científica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FeMASS. **Faculdade Professor Miguel Ângelo da Silva Santos**. Deliberação nº 004/2017. Macaé/RJ, 2017.

## ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

**Créditos: 00**

**Carga Horária: 200h**

### EMENTA:

Atividades teórico-práticas relacionadas às áreas afins do curso de Engenharia de Produção e desenvolvidas em empresas ou instituições públicas ou privadas. O Relatório de Atividades e o Projeto de Estágio.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Estágio Supervisionado**. 3. ed. São Paulo: Thomson, 2003.
- FeMASS. Faculdade Professor Miguel Ângelo Da Silva Santos. **Deliberação nº 05/2013**. Macaé/RJ, 2013. FeMASS. Faculdade Professor Miguel Ângelo Da Silva Santos. **Deliberação nº 02/2017**. Macaé/RJ, 2017.
- ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisas em Administração**. 3. ed. São Paulo. Atlas, 2005.

## DISCIPLINA OPTATIVA

**DISCIPLINA: LIBRAS (optativa)**  
**Créditos: 04**

**Carga Horária: 60h**

### EMENTA

Conceituação e caracterização da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como fonte de comunicação e expressão do surdo. Os pressupostos teórico-históricos, filosóficos, sociológicos e técnicos da Língua Brasileira dos Sinais. A prática da língua de Sinais em situações de comunicação bilíngue. Políticas de inclusão de sujeitos surdos, legislação e experiências inclusivas no mundo do trabalho.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRITO, L. F. **Por uma gramática de Língua de Sinais**. RJ: Tempos Brasileiros. UFRJ, 1995. FENEIS - MEC/FNDE/SEESP. (Grupo de pesquisa)
- CAPOVILA, Fernando César. RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua Brasileira de Sinais**, Volume I e II. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2001.
- FERNANDES, Eulália. Org. **Surdez e bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de. **Atividades Ilustradas em Sinais de Libras**. São Paulo: Revinter, 2004.
- FELIPE, T. A. **Libras em contexto**: curso básico, livro do estudante cursista – Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC, SEESP, 2001.
- Dicionário Brasileiro de Libras. Disponível em <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>.

## 6 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

Objetivando alcançar níveis cada vez maiores de excelência no que tange a qualidade da aprendizagem dos graduandos do Curso de Engenharia de Produção priorizamos a reflexão cotidiana dos professores sobre a forma como os mesmos atuam no cotidiano da sala de aula. Partimos do pressuposto de que os professores possuem experiências significativas em suas áreas de atuação e pesquisa, mas nem sempre há preparo sobre como acontece o processo de ensino e aprendizagem.

Por este motivo em especial, foca-se a questão metodológica do processo, entendendo que mesmo que o professor mantenha certo domínio sobre como ministrar a aula, é preciso estar sempre refletindo em como promover a aprendizagem dos alunos. Para que o professor torne efetiva a sua atuação profissional, “não há como ignorar o fato de que o centro de toda e qualquer ação didático-pedagógica está sempre no aluno e, mais precisamente, na aprendizagem que esse aluno venha a realizar” (VASCONCELLOS, 2003, p. 22).

Diante desta perspectiva de trabalho será necessário que o professor tenha recursos suficientes para tornar suas aulas interessantes, dinâmicas e criativas. Isso implica colocar em prática um conjunto de técnicas, procedimentos e instrumentos metodológicos que organizarão o seu trabalho e, conseqüentemente, contribuirão para atingir os objetivos.

Isto implica utilizar variadas estratégias de ensino que facilitem o processo de aprendizagem, orientadas pelo exercício do pensamento crítico, da integração das diversas áreas de conhecimento, da curiosidade epistemológica e, fundamentalmente, pela formação da autonomia intelectual.

## **7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Os conhecimentos adquiridos ao longo de experiências podem ser aproveitados mediante a avaliação de certificação de conhecimentos trabalhados nos componentes curriculares integrantes do curso. Poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos nas seguintes situações:

**(a)** Nas disciplinas do Núcleo de Formação Comum (NFC), caso o aluno solicite transferência de curso entre um dos cursos da FeMASS ou;

**(b)** Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível SUPERIOR que tenham sido concluídos em outros cursos, em disciplinas em que haja equivalência ou correlação curricular com as disciplinas oferecidas no curso.

A avaliação do desempenho acadêmico é feita por disciplinas, considerando aspectos de frequência e aproveitamento. A frequência às aulas tem que contemplar, no mínimo, 75% de presença. No que tange ao aproveitamento, o curso oferece diferentes instrumentos, como as avaliações escritas, trabalhos individuais ou em grupo, exercícios de aplicação, atividades práticas e quaisquer outros instrumentos que tenham como pano de

fundo o objetivo de identificar se o graduando atingiu ou não as expectativas de aprendizagem. Vale ressaltar que a perspectiva expressa nesta avaliação não pode estar restrita a

simples acumulação de conteúdos expressos no currículo. Espera-se que estes conteúdos não sejam apenas memorizados, mas interpretados e reconstruídos (DEMO, 2008, p. 109).

Ao final do semestre será considerado aprovado o aluno que obtiver nota final igual ou superior a 7,0 (sete), numa escala de notas de zero a dez e índice de frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) das atividades presenciais.

O aluno que obtiver nota menor que 7,0 (sete) ou maior ou igual a 4,0 (quatro) será submetido a uma Prova Final para aprovação na disciplina, onde a média passa a ser 5,0 (cinco). Pormenores relativos à avaliação estão expressos no Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Regimento e nas deliberações aprovadas.

## **8 APOIO AOS DISCENTES**

Para apoio aos alunos da FeMASS, a instituição oferece os seguintes programas pedagógicos:

- Incentivo à Monitoria: por meio dos editais publicados pela Secretaria Municipal Adjunta de Ensino Superior/FeMASS, são elaborados Projetos de Monitoria que contemplam alunos da FeMASS com bolsas mensais ou por horas complementares de Graduação. Os alunos escolhidos com base em seus desempenhos acadêmicos cumprem suas cargas horárias de atividade em salas de aula do campus, no período da tarde, e as vagas são disponibilizadas para os alunos que, por ventura, apresentem dificuldades nas disciplinas em questão;
- Monitoramento de Desempenho de Alunos: a cada finalização de período de avaliações e gerações de notas, as coordenações do curso avaliam os resultados parciais e finais dos alunos para interferência direta no trabalho docente.
- Cursos de extensão: oferta de cursos de pequena duração que aprofundam temas ou expandam conhecimentos.

## **9 PERFIL DO PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

### **9.1 CONJUNTO DE APTIDÕES ESPERADAS DOS EGRESSOS**

Os egressos do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da FeMASS devem apresentar as seguintes aptidões técnicas: Concepção e análise de produtos e processos;

Concepção, operação e melhoria de sistemas e processos; Gestão de projetos de Engenharia; Liderança, iniciativa, criatividade e trabalho em equipe; Visão clara dos sistemas econômicos e sociais; Capacidade de comunicação e domínio da tecnologia de informação.

## **9.2 CLASSES DE PROBLEMAS QUE OS EGRESSOS ESTARÃO CAPACITADOS A RESOLVER**

O profissional de Engenharia de Produção estará capacitado a identificar, definir e resolver problemas do mundo real com os recursos das disciplinas desse campo da engenharia em áreas multidisciplinares do conhecimento tecnológico, empresarial e industrial, permitindo a tomada de decisão mais rápida e objetiva, bem como a concepção, o gerenciamento e a otimização de sistemas e processos produtivos de bens e serviços.

## **9.3 FUNÇÕES QUE OS EGRESSOS ESTARÃO CAPACITADOS A DESEMPENHAR**

As funções estão embasadas no desenvolvimento profissional do egresso destacando os critérios da interação e adaptabilidade para atuar no gerenciamento de operações de produção e distribuição dos produtos, controle de suprimentos, no planejamento estratégico, produtivo e financeiro, no controle financeiro, dos custos, análise de investimentos, na logística, no planejamento do produto e mercados, em projetos, Consultoria Empresarial, Auditoria e Avaliação.

E em conformidade com o CONFEA, a atuação profissional do Engenheiro de Produção far-se-á nos campos de engenharia dos processos físicos de produção, engenharia da qualidade, ergonomia, pesquisa operacional, engenharia organizacional e engenharia econômica.

## **9.4 CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO DO EGRESSO À EVOLUÇÃO DA ÁREA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E DE SUAS TEORIAS**

O egresso do Curso de Engenharia de Produção deve estar preparado para a evolução contínua e permanente da Engenharia de Produção e de todas as tecnologias que permitam a melhoria, o crescimento e as transformações do mundo real. A compreensão de como a Engenharia de Produção pode transformar o mundo exige do profissional a capacidade de adequação, visão e criatividade de modo a usar a Engenharia de Produção como função estratégica de sucesso.

## **10. ESTÁGIO E ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

O estágio tem como objetivo preparar os egressos para o mercado de trabalho, propiciando o seu desenvolvimento pessoal e profissional por meio da complementação do ensino e da aprendizagem em termos de treinamento prático, aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano. O mundo do trabalho possibilita aos alunos de

instituições superiores ingressarem nas empresas como estagiários, viabilizando seu acesso ao mercado de trabalho e possibilitando seu desenvolvimento profissional.

Os Estágios Supervisionados I e II do Curso de Engenharia de Produção são obrigatórios e baseiam-se na Lei Federal nº 11.788, de 25/09/2008, na Orientação Normativa nº 7 de outubro/2008 e na Lei nº 9394 de 20/12/1996, dispositivos legais que são contemplados no Regimento da FeMASS e orientam a Deliberação CONSECON/CONSEPE N° 008/2011, Deliberação CONSUP N° 01/2013 e Deliberação CONSUP nº 02/2017 que normatizam essa atividade na instituição.

As atividades de estágio são preponderantemente práticas e devem proporcionar ao estudante a participação em situações reais e/ou simuladas de vida e trabalho, vinculadas à sua área de formação, bem como a análise crítica das mesmas, devendo buscar, em todas as suas variáveis, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

As Atividades Complementares do Curso de Engenharia de Produção, parte integrante da formação do estudante, estão regulamentadas pela Deliberação/CONSUP nº 02 de 28 de setembro de 2021. São consideradas Atividades Complementares a participação do estudante em eventos acadêmicos, científicos e culturais relativos ao ensino, a pesquisa e a extensão, com o objetivo de aprimorar sua formação, ampliar seus conhecimentos e fortalecer a relação entre a universidade e a sociedade.

## 11. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Compõem o quadro de instalações da FeMASS:

- (a)** Sala de coordenação, equipada com computador e sala de reuniões.
- (b)** Núcleo de Tecnologia da Informação .
- (c)** Biblioteca Informatizada.
- (d)** Auditórios.
- (e)** Laboratórios.
- (f)** Salas de aula onde algumas são equipadas com datashow.

A tabela 5 a seguir apresenta os equipamentos e ambientes disponíveis para o curso:

TABELA 5 – AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA O CURSO DE Engenharia de Produção

Ambiente	Equipamento	Qtde	Capacidade
----------	-------------	------	------------

Laboratório de Instalação e Manutenção de Computadores	Gravador de CD	10	5
	Microcomputadores Pentium IV 2.0 GHz, 2 GB RAM, HDs 80GB, Combo, monitor, teclado e mouse	10	
	No breaks, 300 VA e saída 110 V.	8	
	Servidor HP Proliant DL 320 G5p	2	
	Switch 24 Portas	3	
	Switch 48 portas	1	
	Servidor HP Proliant DL 180 G6	4	
	Hack para servidores	2	
	Roteador Wireless	1	
	Impressoras jato de tinta	0	
Laboratório de Informática (Lab 02A)	“Processador AMD Sempron - 2.4 GHz, Monitor de 17”, 1GB de memória RAM, Placa de rede 10/100Mbps, Disco rígido de 80 GB, Placa de vídeo 64 MB	20	20
Laboratório de Informática (Lab 02B)	“Processador AMD Sempron - 2.4 GHz, Monitor de 17”, 1GB de memória RAM, Placa de rede 10/100Mbps, Disco rígido de 80 GB, Placa de vídeo 64 MB	15	15
Laboratório de Informática (Lab 03)	Processador AMD Sempron - 2.4 GHz, Monitor de 17”, 1GB de memória RAM, Placa de rede 10/100Mbps, Disco rígido de 80 GB, Placa de vídeo 64 MB	10	10
Laboratório de Informática (Lab 04)	Processador AMD Sempron - 2.4 GHz, Monitor de 17”, 1GB de memória RAM, Placa de rede 10/100Mbps, Disco rígido de 80 GB, Placa de vídeo 64 MB	25	25
Equipamentos Móveis	Laptop Intel Core 2 Duo	4	-
	Projetor multimídia	8	
	Sistema de áudio	2	
Salas de Aula	Salas com capacidade para 60 carteiras	20	1200
	Salas com capacidade para 30 carteiras	03	90
	Salas com capacidade para 25 carteiras	02	50
	Salas com capacidade para 120 carteiras	01	120
	Salas com capacidade para 10 carteiras	02	20
Auditório	Sistema de som	1	200

	Computador	1	
	Datashow	1	
Laboratório de Química (uso compartilhado)	Balança Digital	2	24
	Estufa	1	
	Espectrofotômetro	1	
	Manta Térmica	8	
	Microondas	1	
	Aparelhagem de Destilação	4	
	Balão de Vidro	20	
	Béquer	20	
	Bico de Bunsen	8	
	Bureta	8	
	Agitador	4	
	Erlenmeyer	20	
	Funil	10	
	Kitassato	4	
	Pipeta	12	
	Proveta	20	
	Tubo de Ensaio	20	
	Tripé	12	
	Pinça	10	
	Capela	2	
Óculos	10		
Chuveiro	3		
Cápsula de Porcelana	10		
Balde de Terra	2		
Laboratório de Física (uso compartilhado)	Osciloscópio	4	16
	Fonte DC regulável	4	
	Fonte AC regulável	4	
	Multímetro	8	
	Protoboard	4	
	Jogo de Resistores	4	
	Jogo de cabos de conexão	4	
	Trilho de Ar	1	
	Dinamômetro	10	
	Jogo de molas helicoidais	4	
	Montagem de Pêndulos	4	
	Tubo em "U"	4	

Proveta	10
Jogo de massas cilíndricas	4
Cronômetro	8
Plano inclinado	4
Jogo de hastes e suportes	4
Régua milimetrada	10
Transferidor	10
Trena	10
Paquímetro	8

A FEMASS dispõe de uma Biblioteca, contendo espaços para estudo individual e em grupo. A Biblioteca conta ainda com terminais de acesso à Internet. A IES possui suas instalações no Complexo Universitário, com 28 salas de aula, laboratórios, sendo alguns de uso compartilhado com outras IES, instalações de administração e coordenação do curso, além de salas de professores.

Todo o prédio apresenta condições de acesso a pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, respeitando o Decreto nº 5.296/2004.

## **12. CORPO DOCENTE**

Para que o projeto pedagógico do curso tenha sucesso, o perfil do corpo docente é essencial e este é caracterizado em termos de titulação, regime de trabalho, experiência em docência e experiência profissional. Importante salientar que os professores que atuam na Formação Básica em Matemática, Formação Humanística e Formação Complementar tenham formação na área específica das disciplinas que lecionam e sejam capazes de articular os conteúdos de suas disciplinas com a aplicação em Engenharia de Produção. Isto porque já se pressupõe que os professores da Formação Tecnológica, por serem geralmente formados na área de Computação e Informática, disponham de experiência relacionada à tecnologia específica da disciplina que ministra.

### **12.1 PERFIL PRETENDIDO DO CORPO DOCENTE, QUANTO AO NÚMERO, QUALIFICAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOCENTE E NÃO-DOCENTE:**

No aspecto da qualificação dos docentes, considera-se fortemente recomendável a titulação em nível de doutorado e/ou mestrado, sendo permitido que um pequeno percentual de professores tenha apenas especialização na área, principalmente quando o docente já tiver experiência em docência superior na área de Engenharia de Produção. Em virtude da possibilidade de interface com a vida acadêmica, ter experiência profissional na área torna-se um diferencial.

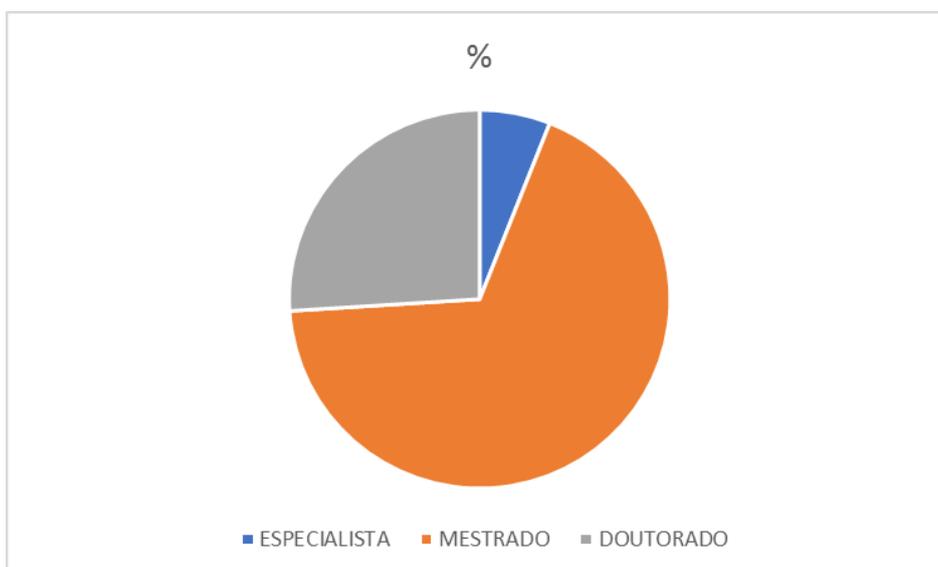
## 12.2 RELAÇÃO DOCENTE X ALUNOS X DISCIPLINAS

No que se refere ao corpo docente do Curso de Engenharia de Produção tem-se o seguinte quadro onde é apresentado o nível de formação relacionando número de professores, alunos e disciplinas:

TABELA 6 – FORMAÇÃO DO CORPO DOCENTE

	NÚMERO DE PROFESSORES	PERCENTUAL
ESPECIALISTAS	02	6%
MESTRES	24	68%
DOUTORES	09	26%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

FONTE: RH da FeMASS



O Curso de Engenharia de Produção da FeMASS conta com um número absoluto de 35 (trinta e cinco) professores, distribuídos nas 64 (sessenta e quatro) disciplinas, com média de 1,8 (um vírgula oito) disciplinas por docente. A matrícula final de alunos em 2021.2 computou 439 (quatrocentos e trinta e nove) alunos assim distribuídos, o que dá uma média de 12,5 (doze vírgula cinco) alunos por professor:

TABELA 7 – MATRÍCULA FINAL POR PERÍODO EM 2021.2

PERÍODO	NÚMERO DE ALUNOS
1º	51
2º	55
3º	44
4º	39
5º	45
6º	40
7º	33
8º	39
9º	26
10º	67
<b>TOTAL</b>	<b>439</b>

FONTE: Secretaria da FeMASS

### 12.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), regulamentado pela Portaria MEC nº 147/2007 e pela Resolução nº 1 de 17 de junho de 2010, é formado por um grupo de professores que respondem pela criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção. O NDE reúne-se, pelo menos duas vezes por semestre, para dar andamento aos processos específicos do curso.

O colegiado da FeMASS é composto pelos integrantes de todos os NDEs dos cursos de Graduação oferecidos pela Instituição. A composição com a lista nominal dos docentes do NDE e do Colegiado encontra-se em anexo.

### 13. PESQUISA E EXTENSÃO

A pesquisa é um dos pilares da formação universitária do graduando e de qualificação docente. O incentivo ao trabalho de pesquisa e a investigação científica possibilita o

desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo. A pesquisa é fomentada na FeMASS por meio dos seguintes caminhos: (1) os editais publicados pela Secretaria Adjunta de Ensino Superior, que possibilitam aos professores submeterem suas propostas de pesquisa, iniciação científica; extensão e monitoria e; (2) por meio das iniciativas empreendidas pela Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão em conjunto com a Coordenação do Curso de Engenharia de Produção da FeMASS.

A Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão é um centro de produção, divulgação e aplicação do conhecimento originário das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na Instituição. Possui também um importante papel para a preparação dos alunos do curso de Engenharia de Produção para o mercado de trabalho.

A FeMASS possui algumas linhas de pesquisa, tais como: logística no setor de petróleo e gás natural; mapeamento e gestão de processos organizacionais; inovação e gestão do conhecimento, gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. No entanto, essas linhas podem variar de acordo com a incorporação de novos membros (docentes e discentes) no grupo de pesquisa, que poderão explorar novos temas pertinentes ao desenvolvimento socioeconômico do município de Macaé e regiões adjacentes.

Os editais são publicados pela Secretaria Adjunta de Ensino Superior ou pela própria FeMASS, no início dos períodos letivos.

#### **14. POLÍTICAS AFIRMATIVAS DE INCLUSÃO E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

Uma das ações da Secretaria Adjunta de Ensino Superior que caracteriza uma política de inclusão e responsabilidade social é a concessão de vagas para a moradia estudantil. O aluno que, de acordo com suas condições socioeconômicas, possua dificuldade comprovada para garantir sua permanência no Ensino Superior pode se candidatar à vaga e, se contemplado, desenvolver atividades na Cidade Universitária. A concessão de bolsas é realizada por meio de edital.

#### **15. DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUDENTES**

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso de Graduação em Engenharia de Produção, da realização do Estágio Curricular Supervisionado I e II e da defesa, aprovação da monografia como Trabalho de Conclusão de Curso e cumprimento da

carga horária relativa às atividades complementares, será conferido ao egresso do curso o Diploma de Bacharel em Engenharia de Produção.

## 16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEPRO. **Associação Brasileira de Engenharia de Produção.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/>.

ABEPRO. **Engenharia de Produção: Grande área e diretrizes curriculares.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/>.

ABEPRO. **Histórico da elaboração das Referências Curriculares para EP.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/>.

ABEPRO. **Laboratórios Recomendados para o Curso de Engenharia de Produção.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/>.

ABEPRO. **Parecer sobre duração, carga horária e integralização.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/>.

ABEPRO. **Referências de Conteúdos da Engenharia de Produção.** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/>.

CAMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia de Produção.** Resolução nº 1129, de 11 de dezembro de 2020.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** 2. ed. Campinas/SP:Autores Associados, 1997.

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

DEMO, P. **Universidade, aprendizagem e avaliação: horizontes reconstrutivos.** 3a ed. Porto Alegre: Mediação, 2008.

FeMASS. Faculdade Professor Miguel Ângelo Da Silva Santos. **Regulamenta a nova redação do Regimento da FeMASS.** Deliberação CONSUP nº 03/2014. Macaé/RJ, 2014.

FeMASS. Faculdade Professor Miguel Ângelo Da Silva Santos. **Regulamenta o Estágio Curricular Supervisionado na FeMASS.** Deliberação CONSUP nº 02/2017. Macaé/RJ, 2017.

FeMASS. Faculdade Professor Miguel Ângelo Da Silva Santos. **Regulamenta o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no âmbito dos Cursos de Graduação da FeMASS.** Deliberação CONSUP nº 004/2017. Macaé/RJ, 2017.

FeMASS. Faculdade Professor Miguel Ângelo Da Silva Santos. **Regulamenta a nova redação das Atividades Complementares de Graduação no âmbito dos Cursos de Graduação da FeMASS.** Deliberação CONSUP nº 02/2021. Macaé/RJ, 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GALLO, S. **Deleuze e a educação.** 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

MOYSÉS, L. **O desafio de saber ensinar.** 2. ed., Campinas: Papirus; Rio de Janeiro: EDUFF, 1995.

SANT'ANNA, Tomas Dias et al. **Plano de Desenvolvimento Institucional- PDI: um guia de conhecimentos para as instituições federais de ensino.** Alfenas: FORPDI, 2017.

## 17. ANEXOS

### 17.1. ANEXO I – LISTA DE DOCENTES DO CURSO COM QUALIFICAÇÃO E DISCIPLINAS

Nº	DOCENTE	FORMAÇÃO	IES	DISCIPLINAS
1	Afonso Carlos Tavares Pinheiro	Especialização em MBA -TIGEN	Fundação Getúlio Vargas	GERÊNCIA DE PROJETOS
	<a href="http://lattes.cnpq.br/1832738335762536">http://lattes.cnpq.br/1832738335762536</a>			
2	Alice Pereira Xavier Lage	Doutorado em Ciências Humanas	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	TCC I EP
	<a href="http://lattes.cnpq.br/1731362489238054">http://lattes.cnpq.br/1731362489238054</a>			
3	Aline Viana de Souza	Mestrado em Engenharia de Produção	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
	<a href="http://lattes.cnpq.br/2829437662369366">http://lattes.cnpq.br/2829437662369366</a>			
4	Anírian Cristiane Unghare	Mestrado em Engenharia de Produção	Universidade Federal de Santa Catarina	GESTÃO ESTRATÉGICA
	<a href="http://lattes.cnpq.br/9619879388953698">http://lattes.cnpq.br/9619879388953698</a>			
5	Brunna Seadi Lima Marques	Mestrado em Matemática	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	FÍSICA I
	<a href="http://lattes.cnpq.br/8282379272438520">http://lattes.cnpq.br/8282379272438520</a>			
6	Caroline de Andrade Gomes da Cunha	Doutorado Ciências - Hidráulica e Saneamento	Escola de Engenharia de São Carlos (2010)	GESTÃO AMBIENTAL
	<a href="http://lattes.cnpq.br/5682874697420372">http://lattes.cnpq.br/5682874697420372</a>			METODOLOGIA DE PESQUISA
7	Cremilda Barreto Couto	Doutorado em Educação	Universidade Federal Fluminense	TCC II EP
	<a href="http://lattes.cnpq.br/2673954351876231">http://lattes.cnpq.br/2673954351876231</a>			
8	Diego Cesar Cavalcanti de Andrade	Mestrado em Engenharia Civil	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	FÍSICA III
	<a href="http://lattes.cnpq.br/7774282338656419">http://lattes.cnpq.br/7774282338656419</a>			
9	Evaldo de Azevedo Moreira	Mestrado em Engenharia de Produção	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	COORDENADOR DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
	<a href="http://lattes.cnpq.br/7503685761832193">http://lattes.cnpq.br/7503685761832193</a>			ESTÁGIO I e II EP
10	Fábio Rosa Ventapane	Mestrado em Engenharia de Produção	Universidade Candido Mendes de Campos dos Goytacazes	GESTÃO DA QUALIDADE
	<a href="http://lattes.cnpq.br/2579670212171059">http://lattes.cnpq.br/2579670212171059</a>			GESTÃO DE MANUTENÇÃO E CONFIABILIDADE
				PROJETO DO PRODUTO II

11	Felipe Cerchiarreto Pereira	Mestrando em Sistemas de Gestão	Universidade Federal Fluminense	PROJETO DO PRODUTO I
	<a href="http://lattes.cnpq.br/7136025951521476">http://lattes.cnpq.br/7136025951521476</a>			ARRANJO FISICO E INDUSTRIAL GESTÃO DA QUALIDADE
12	Fernanda Carvalho dos S. Rodrigues	Mestrado em Mestrado em História da Literatura.	Universidade Federal do Rio Grande	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL
	<a href="http://lattes.cnpq.br/6870423842097886">http://lattes.cnpq.br/6870423842097886</a>			
13	Fernanda Falquer da Silva	Mestrado em Engenharia Ambiental	Instituto Federal Fluminense	EMPREENDEDORISMO
	<a href="http://lattes.cnpq.br/7760791697705906">http://lattes.cnpq.br/7760791697705906</a>			
14	Helton Oliveira Talyuli	Mestrado em Engenharia de Produção	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO
	<a href="http://lattes.cnpq.br/9856459299154934">http://lattes.cnpq.br/9856459299154934</a>			GESTÃO DE MATERIAIS E PATRIMÔNIO
15	Hilário Mendes de Carvalho	Mestrado em Engenharia Mecânica	Universidade Federal de Itajubá	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I
	<a href="http://lattes.cnpq.br/1273045670618620">http://lattes.cnpq.br/1273045670618620</a>			RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS MECÂNICA DOS FLUÍDOS/HIDRÁULICA E HIDROLOGIA APLICADA
16	Irineu de Azevedo Lima Neto	Doutorado em Engenharia de Reservatório e de Exploração	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	PESQUISA OPERACIONAL II
	<a href="http://lattes.cnpq.br/5000846050506827">http://lattes.cnpq.br/5000846050506827</a>			
17	Isabela Cristina da Silveira e Silva Rangel	Doutorado em Modelagem Computacional	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE
	<a href="http://lattes.cnpq.br/2008628524865125">http://lattes.cnpq.br/2008628524865125</a>			
18	Janimayri Forastieri de A. Albuquerque	Doutoranda em Ciências Ambientais e Conservação	Universidade Federal do Rio de Janeiro	NOÇÕES BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO
	<a href="http://lattes.cnpq.br/0868996562623350">http://lattes.cnpq.br/0868996562623350</a>			
19	Leonardo Rafael Brum	Mestrado em Ciências da Educação.	Universidad Iberoamericana, UMIBE, Paraguai.	NOÇÕES BÁSICAS DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
	<a href="http://lattes.cnpq.br/6147889498448882">http://lattes.cnpq.br/6147889498448882</a>			TÓPICOS ESPECIAIS EM EP ENGENHARIA DO TRABALHO
20	Liliane Cristine Moreira Valério	Mestrado em Educação	Universidade Federal de Alagoas	GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

	<a href="http://lattes.cnpq.br/1989482564732873">http://lattes.cnpq.br/1989482564732873</a>			
21	Luciano dos Santos Rangel <a href="http://lattes.cnpq.br/7712250134404053">http://lattes.cnpq.br/7712250134404053</a>	Doutorado em Modelagem Computacional	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	PESQUISA OPERACIONAL I
22	Luciano Garcia Mangueira <a href="http://lattes.cnpq.br/2127939758615504">http://lattes.cnpq.br/2127939758615504</a>	Mestrado em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total	Universidade Federal Fluminense	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
23	Luísa Lemos Vilaça <a href="http://lattes.cnpq.br/3256238251113615">http://lattes.cnpq.br/3256238251113615</a>	Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas Computacionais	Universidade Federal Fluminense	LOGÍSTICA GESTÃO DE CADEIA DE ABASTECIMENTO LOGÍSTICA E COMÉRCIO EXTERIOR
24	Margarete da Silva Ramos <a href="http://lattes.cnpq.br/6239449463141868">http://lattes.cnpq.br/6239449463141868</a>	Mestrado em Engenharia Ambiental	Inst Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense	INTRODUÇÃO AO CÁLCULO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
25	Nícolas da Silva Mota <a href="http://lattes.cnpq.br/2203250114612289">http://lattes.cnpq.br/2203250114612289</a>	Mestrado em Ensino de Física.	Instituto Federal Fluminense	FÍSICA II FENÔMENOS DE TRANSFERÊNCIA
26	Paulo Apicelo de Souza Pereira <a href="http://lattes.cnpq.br/3799816199655512">http://lattes.cnpq.br/3799816199655512</a>	Doutorado em Engenharia Oceânica	Universidade Federal do Rio de Janeiro	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DO PETRÓLEO
27	Rebeca Gonçalves Campos Carvalho <a href="http://lattes.cnpq.br/3372352270059734">http://lattes.cnpq.br/3372352270059734</a>	Mestrado em Meteorologia	Universidade Federal do Rio de Janeiro	TECNOLOGIAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE ERGONOMIA SIMULAÇÃO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS
28	Ridley Gomes Franzoso <a href="http://lattes.cnpq.br/0849589818495839">http://lattes.cnpq.br/0849589818495839</a>	Mestrado em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total	Universidade Federal Fluminense	DESENHO TÉCNICO TECNOLOGIA DE GESTÃO DE PRODUÇÃO GESTÃO DE MATERIAIS E PATRIMÔNIO DESENHO TÉCNICO SISTEMAS PRODUTIVOS
29	Ricardo Valadão Siqueira Matos	Doutor em Educação	Pontifícia Universidade Católica do	FILOSOFIA E ÉTICA

			Rio de Janeiro	
	<a href="http://lattes.cnpq.br/9266544085855102">http://lattes.cnpq.br/9266544085855102</a>			
30	Sérgio Eduardo Corrêa Netto <a href="http://lattes.cnpq.br/0735162501507866">http://lattes.cnpq.br/0735162501507866</a>	Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional	Universidade Candido Mendes	NOÇÕES BÁSICAS DE PROGRAMAÇÃO
31	Sergio Carvalho Hermenegildo <a href="http://lattes.cnpq.br/3208701606904624">http://lattes.cnpq.br/3208701606904624</a>	Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas Computacionais	Universidade Federal Fluminense	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I
32	Sérgio Nogueira Fiuza <a href="http://lattes.cnpq.br/6453837200559287">http://lattes.cnpq.br/6453837200559287</a>	Mestrado em Engenharia de Produção	Universidade Federal Fluminense	CONTROLE ESTATÍSTICO SISTEMAS DE GARANTIA DE QUALIDADE LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO GESTÃO POR PROCESSOS
33	Tatiany de Almeida Fortini Britto <a href="http://lattes.cnpq.br/4722637904562452">http://lattes.cnpq.br/4722637904562452</a>	Doutorado em Engenharia de Reservatório e de Exploração	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	QUÍMICA GERAL
34	Thiago Vidal da Costa <a href="http://lattes.cnpq.br/9587650530905640">http://lattes.cnpq.br/9587650530905640</a>	Mestrado em Matemática	Universidade Federal Fluminense	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
35	Vanessa Aguiar Vieira <a href="http://lattes.cnpq.br/5867723013602864">http://lattes.cnpq.br/5867723013602864</a>	Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas Computacionais	Universidade Federal Fluminense	FUNDAMENTOS DA CONTABILIDADE GESTÃO DE INVESTIMENTO ENGENHARIA ECONÔMICA

## **17.2. ANEXO II - NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

São membros do NDE do Curso de Engenharia de Produção:

- I. Professor Mestre Evaldo de Azevedo Moreira
- II. Professora Doutora Tatiany de Almeida Fortini
- III. Professor Mestre Hilário Mendes de Carvalho
- IV. Professor Mestre Sérgio Nogueira Fiuza
- V. Professor Mestre Ridley Gomes Franzoso

## **17.3. ANEXO III – COLEGIADO DE CURSOS**

Fazem parte do Colegiado de Cursos:

- I. Professor Mestre Evaldo de Azevedo Moreira – membro do NDE do Curso de Engenharia de Produção;
- II. Professora Doutora Tatiany de Almeida Fortini – membro do NDE do Curso de Engenharia de Produção;
- III. Professor Mestre Hilário Mendes de Carvalho – membro do NDE do Curso de Engenharia de Produção;
- IV. Professor Mestre Sérgio Nogueira Fiuza – membro do NDE do Curso de Engenharia de Produção;
- V. Professor Mestre Ridley Gomes Franzoso – membro do NDE do Curso de Engenharia de Produção;
- VI. Professor Doutor Douglas Valiati – membro do NDE do Curso de Sistemas de Informação;
- VII. Professor Mestre Isac Mendes Lacerda – membro do NDE do Curso de Sistemas de Informação;
- VIII. Professor Mestre Sérgio Eduardo Corrêa Netto – membro do NDE do Curso de Sistemas de Informação;
- IX. Professor Doutor Alan Carvalho Galante – membro do NDE do Curso de Sistemas de Informação;
- X. Professor Mestre Alfredo Luiz Pessanha Manhães – membro do NDE do Curso de Sistemas de Informação;
- XI. Professor Mestre Carlos Maurício de Azevedo Froes – membro do NDE do Curso de Administração;
- XII. Professora Mestre Anírian Cristiane Unghare – membro do NDE do Curso de Administração;
- XIII. Professora Mestre Fernanda Falquer da Silva – membro do NDE do Curso de Administração;
- XIV. Professora Mestre Liliane Cristine Moreira Valério – membro do NDE do Curso de Administração;

- 
- XV. Professora Esp. Aldiejna Canabarra Bento – membro do NDE do Curso de Administração;
- XVI. Professor Doutor Sérgio Pereira Gonçalves – membro do NDE do Curso de Licenciatura em Matemática;
- XVII. Professora Mestra Aline Viana de Souza – membro do NDE do Curso de Licenciatura em Matemática;
- XVIII. Professora Mestra Brunna Seadi Lima Marques – membro do NDE do Curso de Licenciatura em Matemática;
- XIX. Professora Doutora Isabela Cristina da Silveira e Silva Rangel – membro do NDE do Curso de Licenciatura em Matemática;
- XX. Professora Doutora Andréa Giglio Bottino – membro do NDE do Curso de Licenciatura em Matemática;
- XXI. Alex Silveira Bonfim e Raphael de Medeiros Laurindo – alunos do Curso de Engenharia de Produção;
- XXII. Erika Chaves Costa Leite e Viviane de Souza Chagas de Paula – alunos do Curso de Administração;
- XXIII. Kathleen Gomes Moreira Pereira Pinto e Caio Silveira Sardella – alunos do Curso de Sistemas de Informação;
- XXIV. Viviane Pinheiro Figueira Tavares de Souza e Vitória Araújo Henrique – alunos do Curso de Licenciatura em Matemática.