



Unidade do Ensino Superior
de Graduação

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

**Referência:
do CNCST**

**Eixo Tecnológico:
Produção Industrial**

**Unidade:
Fatec Itatiba - R-03**

2024 / 2º Semestre



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**





Unidade do Ensino Superior
de Graduação

2024

Versão sem automação

Recomendamos que este material seja utilizado em seu formato digital, sem a necessidade de impressão.

QUADRO DE ATUALIZAÇÕES

Data de implantação: Ano / 1º Sem.

Data	Tipo	Documento de validação Instrução, memorando etc.	Detalhamento
2016 / 1º Sem.	Adequação	Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (3ª. Edição)	
2017 / 1º Sem.	Reestruturação	Fatecs Cotia, Cruzeiro Franca, Itapetininga, Itapira, Itatiba, Jaú, Lins e São José dos Campos	
2018 / 2º Sem.	Implantação	Fatec Ferraz de Vasconcelos e Guarulhos	
2018 / 2º Sem.	Adaptação	Concedida a autorização para redistribuição e troca de disciplinas - Ofício 155/2018 – Fatec Itatiba - Mudança para 07 semestres	
2019 / 1º Sem.	Adaptação	Concedida a autorização para redistribuição e troca de disciplinas - Ofício 155/2018 – Fatec Itatiba - Mudança para 07 semestres	
2021 / 2º Sem.	Revisão	Redistribuição de componentes curriculares pelos semestres: Processos de Produção passa do 3º para o 4º semestre; Economia passa do 4º para o 3º semestre; Higiene e Segurança do Trabalho passa do 3º para o 4º semestre; Custos Industriais passa do 5º para o 3º semestre; Materiais e Tratamentos II passa do 4º para o 5º semestre; Fundamentos de Gestão de Projetos passa do 5º para o 4º semestre; Estratégia da Produção e Operações passa do 5º para o 6º semestre; Gestão da Manutenção passa do 6º para o 5º semestre; Gestão Ambiental passa do 6º para o 7º semestre; Projeto de Fábrica passa do 7º para o 6º semestre.	

Expediente CPS

Diretora-Superintendente
Laura Laganá

Vice-Diretora-Superintendente
Emilena Lorenzon Bianco

Chefe de Gabinete
Armando Natal Maurício





Expediente Cesu

Coordenador Técnico
Rafael Ferreira Alves

Diretor Acadêmico-Pedagógico
André Luiz Braun Galvão

Departamento Administrativo
Sílvia Pereira Abranches

EDI – Equipe de Desenvolvimento Instrucional

Thaís Lari Braga Cilli

Fábio Gomes da Silva

Mauro Yuji Ohara

Responsáveis pelo documento

Márcio de la Cruz Lui (coordenador)

NDE:

Cláudio da Silva Andretta

Marcos Antonio Fernandes Feitosa

Marina Rodrigues de Aguiar

Miguel Augusto Lobon Ruiz

Wylds Carlos Giusti

|





Sumário

1. Contextualização.....	8
1.1 Instituição de Ensino.....	8
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	8
2. Organização da educação	9
2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências	9
2.2 Autonomia universitária	11
2.3 Estrutura Organizacional.....	12
2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem	12
2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos.....	13
3. Dados do Curso	16
3.1 Identificação	16
3.2 Dados Gerais	16
3.3 Justificativa	17
3.4 Objetivo do Curso	17
3.5 Requisitos e Formas de Acesso.....	18
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização.....	18
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores.....	18
3.8 Exames de proficiência	18
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	19
4. Perfil Profissional do Egresso	20
4.1 Competências socioemocionais.....	20
4.2 Mapeamento de Competências por Componente	21
4.3 Temáticas Transversais.....	23
4.4 Língua Brasileira de Sinais - Libras	23
5. Organização Curricular	24
5.1 Pressupostos da organização curricular.....	24
5.2 Matriz curricular do CST em Gestão da Produção Industrial – Fatec Itatiba.....	25
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária	26
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares	29
6. Ementário	30





6.1 Primeiro Semestre	30
6.1.1 – XXX000 – Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial I – Oferta Presencial- 40 aulas.....	31
6.1.2 – XXX000 – Tecnologia da Produção Industrial - Oferta Presencial- 80 aulas.....	33
6.1.3 – Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica – Oferta Presencial- 40 aulas	34
6.1.4 – XXX000 – Informática - Oferta Presencial- 80 aulas.....	35
6.1.5 – XXX000 – Administração Geral - Oferta Presencial- 80 aulas.....	36
6.1.6 – XXX000 – Fundamentos Da Comunicação Empresarial - Oferta Presencial- 40 aulas....	38
6.1.7 – XXX000 – Inglês I - Oferta Presencial- 40 aulas	39
6.2 Segundo Semestre	41
6.2.1 – XXX000 – Ergonomia - Oferta Presencial- 80 aulas.....	41
6.2.2 – XXX000 – Materiais e Tratamentos I - Oferta Presencial- 80 aulas	42
6.2.3 – XXX000 – Liderança e Empreendedorismo - Oferta Presencial- 40 aulas	44
6.2.4 – XXX000 – Cálculo - Oferta Presencial- 80 aulas.....	45
6.2.5 – XXX000 – Fundamentos de Matemática Financeira - Oferta Presencial- 40 aulas.....	46
6.2.6 – XXX000 – Inglês II - Oferta Presencial- 40 aulas	47
6.2.7 – XXX000 – Leitura e Interpretação de Desenho Técnico – Oferta Presencial- 40 aulas ..	49
6.3 Terceiro Semestre	50
6.3.1 – XXX000 – Gestão da Produção Aplicada - Oferta Presencial- 80 aulas.....	51
6.3.2 – XXX000 – Custos Industriais - Oferta Presencial- 40 aulas.....	52
6.3.3 – XXX000 – Economia - Oferta Presencial- 80 aulas	53
6.3.4 – XXX000 – Estatística - Oferta Presencial- 80 aulas	54
6.3.5 – XXX000 – Inglês III - Oferta Presencial- 40 aulas	56
6.3.6 – XXX000 – Mecânica Clássica – Oferta Presencial- 80 aulas.....	57
6.4 Quarto Semestre.....	58
6.4.1 – XXX000 – Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial II - Oferta Presencial- 40 aulas.....	59
6.4.2 – XXX000 – Projeto do Produto I - Oferta Presencial- 80 aulas	60
6.4.3 – XXX000 – Processos de Produção - Oferta Presencial- 80 aulas	61
6.4.4 – XXX000 – Fundamentos de Gestão de Projetos - Oferta Presencial- 40 aulas.....	63
6.4.5 – XXX000 – Ética e Direito Empresarial- Oferta Presencial- 40 aulas.....	64
6.4.6 – XXX000 – Introdução a Contabilidade - Oferta Presencial- 40 aulas.....	65
6.4.7 – XXX000 – Inglês IV – Oferta Presencial- 40 aulas.....	66
6.4.8 XXX000 – Pesquisa Operacional – Oferta Presencial- 40 aulas.....	68
6.5 Quinto Semestre.....	69
6.5.1 – XXX000 – Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial III - Oferta Presencial- 40 aulas	70
6.5.2 – XXX000 – Planejamento, Programação e Controle da Produção - Oferta Presencial- 80 aulas.....	71
6.5.3 – XXX000 – Projeto do Produto II - Oferta Presencial- 80 aulas	72
6.5.4 – XXX000 – Fundamentos de Automação Industrial - Oferta Presencial- 40 aulas.....	73





6.5.5 – XXX000 – Higiene e Segurança do Trabalho - Oferta Presencial- 40 aulas.....	75
6.5.6 – XXX000 – Gestão Financeira - Oferta Presencial- 80 aulas.....	76
6.5.7 – XXX000 – Materiais e Tratamentos II – Oferta Presencial- 40 aulas.....	77
6.5.8 – XXX000 – Gestão da Manutenção – Oferta Presencial – 40 aulas.....	78
6.6 Sexto Semestre.....	79
6.6.1 – XXX000 – Simulação Aplicada à Produção - Oferta Presencial- 80 aulas	80
6.6.2 – XXX000 – Gestão da Cadeia de Suprimentos - Oferta Presencial- 80 aulas	81
6.6.3 – XXX000 – Projeto de Fábrica– Oferta Presencial- 80 aulas	82
6.6.4 – XXX000 – Projeto de Trabalho de Graduação I – Oferta Presencial- 40 aulas.....	83
6.6.5 – XXX000 – Gestão de Marketing e Vendas - Oferta Presencial- 80 aulas.....	85
6.6.6 – XXX000 – Estratégias de Produção e Operações – Oferta Presencial- 40 aulas.....	86
6.7 Sétimo Semestre.....	87
6.7.1 – XXX000 – Gestão da Qualidade - Oferta Presencial- 80 aulas.....	87
6.7.2 – XXX000 – Tecnologia da Informação Aplicada à Gestão de Operações e Processos – Oferta Presencial- 80 aulas	89
6.7.3 – XXX000 – Gestão Ambiental Aplicada - Oferta Presencial- 80 aulas.....	90
6.7.4 – XXX000 – Projeto de Trabalho de Graduação II - Oferta Presencial- 40 aulas	91
6.7.5 – XXX000 – Comércio Exterior - Oferta Presencial- 80 aulas.....	92
6.7.6 – XXX000 – Gestão de Pessoas – Oferta Presencial- 80 aulas.....	94
7. Outros Componentes Curriculares	96
7.1 Trabalho de Graduação.....	96
7.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	96
8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação).....	98
9. Perfis de Qualificação.....	100
9.1 Corpo Docente	100
9.2 Auxiliar de Docente e Técnicos-Administrativos	100
9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas	100
10. Infraestrutura Pedagógica	104
10.1 Resumo da infraestrutura disponível	104
10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	104
10.3 Apoio ao Discente	105
11. Referências.....	106





Anexos108





1. Contextualização

1.1 Instituição de Ensino

Fatec: Fatec Itatiba - R-03

Razão social: Faculdade de Tecnologia de Itatiba- “Maria Eunice Amadeo de Almeida”

Endereço: Rua Daniel Peçanha de Moraes, 220 – Jardim Salessi, Itatiba/ SP CEP: 13251-140

Decreto de criação: 61.823, de 02/02/2016

1.2 Atos legais referentes ao curso

Autorização: nº 300 do Parecer CD /2015

Data	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)
2019 / 1º Sem.	Reconhecimento	Portaria CEE-GP 48 / 2019
2019 / 1º Sem.	Reestruturação	Parecer CD-662 / 2019
2021 / ° Sem.	Renovação de reconhecimento de curso	Parecer CEE 282 / 2021
2021 / ° Sem.	Renovação de reconhecimento de curso	Portaria CEE-GP 441 / 2021





2. Organização da educação

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, de nº 9394/96, organiza a educação no Brasil em sistemas de ensino, com regime de colaboração entre si, determinando sua abrangência, áreas de atuação e responsabilidades. Estão definidos como sistemas de ensino o da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. As instituições de educação superior, mantidas pelo poder público estadual e municipal, estão vinculadas por delegação da União aos Conselhos Estaduais de Educação (BRASIL, 1996). O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps, por ser uma instituição mantida pelo poder público – Governo do Estado de São Paulo, tem os cursos das Fatecs avaliados pelo Conselho Estadual de Educação de São Paulo – CEE-SP.

2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é um tipo de educação que integra a educação nacional e que, particularmente, visa ao preparo para o trabalho em cargos, funções em empresas ou de modo autônomo, contribuindo para a inserção do cidadão no mundo laboral, uma importante esfera da sociedade.

O currículo em EPT constitui-se no esquema teórico-metodológico, organizado pela categoria “competências”, que orienta e instrumentaliza o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, de acordo com as funções do mundo do trabalho, relacionadas a processos produtivos e gerenciais, bem como a demandas sociopolíticas e culturais. É, etimologicamente e metaforicamente, o “caminho”, ou seja, a trajetória percorrida por educandos e educadores, em um ambiente diverso, multicultural, o qual interfere, determina e é determinado pelas práticas educativas.

No currículo escolar, tem-se a sistematização dos conteúdos educativos planejados para um curso ou componente, que visa à orientação das práticas pedagógicas, de acordo com as filosofias subjacentes a determinadas concepções de ensino, de educação, de história e de cultura, sob a tensão das leis e diretrizes oficiais, com suas rupturas e reconfigurações. No currículo escolar em EPT há o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico ou área de conhecimento. É organizado de forma a atender aos objetivos da EPT, de acordo com as funções gerenciais, às demandas sociopolíticas e culturais e às relações de atores sociais da escola.

Em síntese, os conteúdos curriculares são planejados de modo contextualizado a objetivos educacionais específicos e não apenas como uma apresentação à cultura geral acumulada nas histórias das sociedades. Esse é um importante aspecto epistemológico que direciona as frentes de trabalho e os procedimentos metodológicos de elaboração curricular no Ceeteps.

Para além de uma preocupação documental e legal, a pesquisa curricular deve pautar-se, também, em um trabalho de campo, com a formação de parcerias com o setor produtivo para a elaboração de currículos. Portanto, a Unidade Escolar não pode distanciar-se do entorno, tanto o mais próximo geograficamente como um entorno lato, da própria sociedade que acolherá o educando e o egresso dos sistemas educacionais em seu trabalho e em sua vida. No caso da EPT, o contato íntimo e constante com o mundo extraescolar é condição essencial para o sucesso do ensino e para a consecução de uma aprendizagem ativa e direcionada.

O currículo da EPT, como percurso ou “caminho” para o desenvolvimento de competências e conhecimentos que formam o perfil profissional do tecnólogo, segue fontes diversificadas para sua formulação, tendo como instrumento descritivo e normalizador o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - CNCST (BRASIL, 2016). Outras fontes complementares são utilizadas como pesquisas junto ao setor produtivo,





para levantamento das necessidades do mundo do trabalho, além das descrições da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (BRASIL, 2017), sistemas de colocação e de recolocação profissionais.

Considerando-se a Resolução CNE/ CP de nº 1 (BRASIL, 2021), que trata das disposições das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu art. 28, destacam-se os preceitos legais para a organização ou proposição do perfil e das competências do nível superior tecnológico, a exemplo da “produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho.” (BRASIL, 2021).

A natureza e o diferencial do perfil e das competências do profissional graduado em tecnologia são, também, pautados na Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que “estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps”:

- I. A organização curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.
- II. A organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas e socioemocionais, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia.
- III. Quando o perfil profissional de conclusão e a organização curricular incluírem competências profissionais de distintas áreas, o curso deverá ser classificado na área profissional predominante (CEETEPS, 2021).

A interação entre a EPT e o setor produtivo, bem como a “centralidade do trabalho assumido como princípio educativo”, destacam-se como princípios norteadores da construção dos itinerários formativos, conforme as referidas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021), o que é de suma importância para o planejamento curricular e sua estruturação em Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs):

Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:

- I - Articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;
- II - Respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- III - Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;
- IV - Centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia (BRASIL, 2021).

Com as modificações sócio-históricas-culturais no território em contextos nacional e internacional, as atividades de ensino devem responder – e corresponder – às inovações, que incluem digitalização dos processos, atividades de pesquisa e aquisição de conhecimentos culturais. Deve incluir também culturas internacionais, de movimentos identitários e de vanguarda, para o desenvolvimento individual e de coletividades em uma sociedade diversa, que se quer cidadã, responsável para com o futuro e com as atuais e vindouras gerações.

O currículo da EPT, assim articulado com o setor produtivo e com outras instâncias da sociedade, adotando o trabalho como princípio norteador e planejado pela categoria “competências”, apresenta maior potencialidade para atualização contínua, configurando-se em instrumento dinâmico e moderno que acompanha, necessariamente, as configurações e reconfigurações científicas, tecnológicas, históricas e culturais.

A EPT, dessa forma, assume o compromisso de atender ao seu público-alvo de maneira mais efetiva e que otimize a inserção ou a requalificação de trabalhadores em um contexto de mudanças, de mobilização de conhecimentos e áreas de diversas origens, fontes e objetivos. Ações que convergem para os princípios do pluralismo e da integração na laborabilidade, em uma sociedade marcada por traços cada vez mais fortes de hibridismo, de interdisciplinaridade e de multiculturalidade.

Ressalta-se a necessidade da extensão dos conhecimentos apreendidos para além do universo acadêmico, ou seja, a transposição desse conjunto de valores, competências e habilidades para contextos reais de trabalho, que demandam a apropriação e a articulação dos saberes, das técnicas e das tecnologias para a solução de problemas e proposição de novas questões. A formação para a melhoria de produtos, processos e serviços integra o perfil do graduado em tecnologia.





Nesse cenário, a EPT, acompanhando tendências educacionais e do setor produtivo, sofreu uma profunda mudança de paradigma, de um ensino primordialmente organizado por conteúdos para um ensino voltado ao desenvolvimento de competências, ou seja, que visa mobilizar os conhecimentos e as habilidades práticas para a solução de problemas sociais e profissionais, indo ao encontro das perspectivas de mobilidade social e laboral, que são previstos e favorecidos por uma sociedade mais digitalizada e que trabalha em rede, de modo colaborativo, intercultural e internacionalizado.

Com o ensino por competências, o foco deve estar no alcance de objetivos educacionais bem definidos nos planos curriculares, aliando-se os interesses dos alunos, aos conhecimentos (temas relativos à vida contemporânea e, também, ao cânone cultural de cada sociedade), às habilidades e aos interesses individuais, incluindo as inclinações técnicas, tecnológicas e científicas. Com um currículo organizado para o desenvolvimento de competências, é possível desenvolver e avaliar conhecimentos, habilidades e experiências intra e extraescolares, bem como manter a dinamicidade e a atualidade das propostas pedagógicas.

No âmbito institucional do Centro Paula Souza, há o claro direcionamento para a elaboração, o desenvolvimento e a gestão curricular por competências, habilidades e aptidões, incluindo o desenvolvimento de práticas na realidade do setor produtivo (empresas e instituições), preferencialmente de modo colaborativo e contínuo.

Ainda como parte do processo formativo dos alunos, tem-se a curricularização da extensão conforme a Deliberação CEE 216/2023 que regulamenta a Resolução CNE/CES 07/2018. Com isso, a curricularização da extensão na educação profissional é um processo que visa integrar as atividades de extensão aos currículos dos cursos superiores de tecnologia, de forma a promover uma formação mais ampla e articulada com as demandas sociais e produtivas. A extensão é entendida como uma prática educativa que possibilita a interação entre a escola e a comunidade, por meio de projetos, programas, cursos, eventos e serviços que contribuem para o desenvolvimento local e regional. A curricularização da extensão na educação profissional tem como objetivos:

- Ampliar as oportunidades de aprendizagem dos estudantes, articulando os conhecimentos teóricos e práticos com as realidades sociais e profissionais;
- Estimular a participação dos estudantes em ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação;
- Fortalecer a relação entre a escola e os diversos segmentos da sociedade, promovendo o diálogo, a cooperação e a troca de saberes;
- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da gestão educacional, por meio da avaliação e do acompanhamento das atividades de extensão;
- Fomentar a produção e a disseminação do conhecimento, bem como a sua aplicação em benefício da sociedade.

Assim, a EPT realiza a Extensão como uma atividade que se articula com o currículo e a pesquisa, formando um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que estimula a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os demais segmentos da sociedade, por meio da criação e da aplicação do conhecimento, em diálogo permanente com o ensino e a pesquisa.

2.2 Autonomia universitária

A LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996) determina, no § 2º do art. 54, que “atribuições de autonomia universitária poderão ser estendidas a instituições que comprovem alta qualificação para o ensino ou para a pesquisa, com base em avaliação realizada pelo poder público”. Autonomia é sinônimo de maturidade acadêmica e de competência. Por ter alcançado essas premissas, a partir de março de 2011, pela Deliberação





CEE de nº 106 (SÃO PAULO, 2011), o CEE-SP delegou as seguintes prerrogativas de autonomia universitária ao Ceeteps:

- ▶ Criar, modificar e extinguir, no âmbito do estado de São Paulo, faculdades e cursos de tecnologia, de especialização e de extensão na sua área de atuação, assim como de outros programas de interesse do governo do estado;
- ▶ Aumentar ou diminuir o número de vagas de seus cursos, assim como transferi-las de um período para outro;
- ▶ Elaborar os programas dos cursos;
- ▶ Dar início ao funcionamento dos cursos;
- ▶ Expedir e registrar seus próprios diplomas.

2.3 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional da Fatec segundo o Regimento das Faculdades de Tecnologia, aprovado na Deliberação de nº 31 (CEETEPS, 2016), é apresentada em resumo conforme abaixo:

- I - Congregação;
- II - Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE (facultativo);
- III - Diretoria;
- IV - Departamentos ou Coordenadorias de Cursos;
- V - Núcleos Docentes Estruturantes - NDEs;
- VI - Comissão Própria de Avaliação - CPA;
- VII - Auxiliares Docentes;
- VIII - Corpo Administrativo.

2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

As metodologias de ensino e avaliação discente adotadas nos Cursos Superiores de Tecnologia do Centro Paula Souza foram concebidas para proporcionar formação coerente com o perfil do egresso postulado no Projeto Pedagógico do Curso. O ensino é pautado pela articulação entre teoria e prática dos componentes curriculares, com a aplicação de suas tecnologias na formação profissional e na formação complementar, na qual a execução de procedimentos discutidos nas aulas consolida o aprendizado e confere ao discente a destreza prática requerida ao exercício da profissão.

Assim, o ensino é pensado e executado de modo a contextualizar o aprendizado, formando um egresso com postura crítica nas questões locais, nacionais e mundiais, com capacidade de inferir no desenvolvimento tecnológico da profissão, em constante mudança. O constructo da formação do discente está fundamentado na tríade ensino, pesquisa e extensão. As atividades de pesquisa são estimuladas durante o processo de ensino, despertando nos discentes o interesse em participar de ações de iniciação científica, o que permite uma maior reflexão e associação de suas investigações com os conteúdos curriculares trabalhados em aula.

Em resumo, o curso estimula a formação e a construção do espírito científico, são utilizadas metodologias e estratégias de ensino como a abordagem por problema e por projetos, e outras que o docente julgue estar condizente com o PPC, tais como:





- ▶ Metodologias ativas, como sala de aula invertida, estudo de caso, rotação por estações, desafios, entre outras;
- ▶ Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades;
- ▶ Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria;
- ▶ Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico;
- ▶ Integração entre componentes.

Como suporte ao seu aprendizado, o discente conta ainda com outro recurso, as monitorias, período destinado a estudo livre, que corroboram para implementação das diferentes metodologias adotadas no curso.

2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos

A avaliação da aprendizagem, no contexto da EPT, é direcionada para a avaliação de competências profissionais. Dessa maneira, a avaliação pode ser entendida como o processo que aprecia e mensura o aprendizado e a capacidade de agir de modo eficaz em contextos profissionais ou em simulações, com a atribuição de conceito (menção, nota numérica), que represente, a partir da aplicação de critérios e de uma escala avaliativa predefinida, o grau de satisfatoriedade e insatisfatoriedade, destaque ou excelência do desenvolvimento de competências.

Já a avaliação de competências, é efetuada por meio de **procedimentos de avaliação**, conjunto de ações de planejamento e desenvolvimento de avaliação formativa e respectivos instrumentos e ferramentas, projetados pelo(a) professor(a). Dentre muitas possibilidades, destaca-se, como procedimento de avaliação cabível no contexto da EPT: o planejamento, a formatação e a proposição, em equipes, de projeto formativo aos alunos, que vise desenvolver protótipo de produto e respectiva apresentação, de forma interdisciplinar, preferencialmente.

Vale lembrar que toda avaliação requer critérios, que, por um consenso de teorias e práticas educacionais, são concebidos como “**critérios de desempenho**” no ensino por competências, ou seja: “juízos de valor”; condições e níveis de aceitabilidade/não aceitabilidade, adequação, satisfatoriedade ou excelência; julgamento de eficiência e eficácia, norma ou padrão de avaliação utilizados pelo(a) professor(a) ou por outros avaliadores.

A avaliação escrita, demonstração prática ou projeto e a respectiva documentação atendem, de forma satisfatória/com excelência, aos objetivos da avaliação formativa em termos de:

- ▶ Coerência/coesão;
- ▶ Relacionamento de ideias;
- ▶ Relacionamento de conceitos;
- ▶ Pertinência das informações;
- ▶ Argumentação consistente;
- ▶ Interlocução – ouvir e ser ouvido;
- ▶ Interatividade, cooperação e colaboração;
- ▶ Objetividade;
- ▶ Organização;
- ▶ Atendimento às normas;
- ▶ Cumprimento das tarefas Individuais;





- ▶ Pontualidade e cumprimento de prazos;
- ▶ Postura adequada, ética e cidadã;
- ▶ Criatividade na resolução de problemas;
- ▶ Execução do produto;
- ▶ Clareza na expressão oral e escrita;
- ▶ Adequação ao público-alvo;
- ▶ Comunicabilidade;
- ▶ Capacidade de compreensão.

A avaliação de competências é pautada, intrinsecamente, nas **evidências de desempenho**, que consiste na demonstração de ações executadas pelos alunos e na avaliação de qualidade e adequação dessas ações em relação às propostas avaliativas. As competências, como capacidades a serem demonstradas e mensuradas, podem ser avaliadas a partir de uma extensa gama de evidências de desempenho. Apresentam-se algumas possibilidades:

- ▶ Realização de pesquisa de mercado contextualizada à proposta avaliativa;
- ▶ Troca de informações e colaboração com membros da equipe, superiores e possíveis clientes;
- ▶ Pesquisa atualizada e relevante sobre bibliografias, experiências próprias e de outros, conceitos, técnicas, tecnologias e ferramentas;
- ▶ Execução de ensaios e testes apropriados e contextualizados;
- ▶ Contato documentado com parceiros, interessados e apoiadores em potencial;
- ▶ Apresentação clara de lista de objetivos, justificativa e resultados;
- ▶ Apresentação de sínteses, análises e avaliações claras e pertinentes ao planejamento e à execução do projeto.

Como prova ou produto entregável, avaliável e dimensionável do desenvolvimento de competências, são necessárias as evidências de produto, ou seja, o conjunto de entregas avaliáveis: resultados das atividades práticas ou teórico-conceituais dos alunos. São possibilidades de evidência de produtos:

- ▶ Avaliação escrita sobre conceitos, práticas e pesquisas abordados;
- ▶ Plano de ações;
- ▶ Monografia;
- ▶ Protótipo com manual técnico;
- ▶ Maquete com memorial descritivo;
- ▶ Artigo científico;
- ▶ Projeto de pesquisa/produto;
- ▶ Relatório técnico – podendo ser composto, complementarmente, por novas técnicas e procedimentos; preparações de pratos e alimentos; modelos de cardápios – ficha técnica de alimentos e bebidas; softwares e aplicativos de registros/licenças;
- ▶ Áreas de cultivo vegetal e produção animal e plano de agronegócio;
- ▶ Áudios, vídeos e multimídia;
- ▶ Sínteses e resenhas de textos;





- ▶ Sínteses e resenhas de conteúdos de mídias diversas;
- ▶ Apresentações musicais, de dança e teatrais;
- ▶ Exposições fotográficas;
- ▶ Memorial fotográfico;
- ▶ Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios;
- ▶ Modelo de manuais;
- ▶ Parecer técnico;
- ▶ Esquemas e diagramas;
- ▶ Diagramação gráfica;
- ▶ Projeto técnico com memorial descritivo;
- ▶ Portfólio;
- ▶ Modelagem de negócios;
- ▶ Plano de negócios.

Para o ensino e avaliação de competências em EPT de nível superior, os preceitos de interdisciplinaridade têm muito a contribuir, considerando-se as prerrogativas de um ensino-aprendizagem voltado à solução de problemas, de modo coletivo, colaborativo e comunicativo, com aproveitamento de conhecimentos, métodos e técnicas de vários componentes curriculares e respectivos campos científicos e tecnológicos.

Sob essa perspectiva, a interdisciplinaridade pode ser considerada uma concepção e metodologia de cognição, ensino e aprendizagem, que prevê a interação colaborativa de dois ou mais componentes para a solução e proposição de questões e projetos relacionados a um tema, objetivo ou problema. Desse modo, a valorização e a aplicação contextualizada dos diversos saberes e métodos disciplinares, sem a anulação do repertório histórico produzido e amparado pela tradição, contribuem para a prospecção de novas abordagens e, com elas, um projeto *lato sensu* de pesquisa contínua de produção e propagação de conhecimentos.





3. Dados do Curso

3.1 Identificação

O CST em **Gestão da Produção Industrial** é do **CNCST**, no Eixo Tecnológico em **Produção Industrial**.

3.2 Dados Gerais

Modalidade	Presencial
Referência	do CNCST
Eixo tecnológico	Produção Industrial
Carga horária total	Matriz Curricular (MC): ▶ 2.400 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 50 minutos cada
	Componentes Complementares: [x] ▶ Trabalho de Graduação (160 horas) Obrigatório a partir do 6º Semestre
	[x] ▶ Estágio Curricular Supervisionado (240 horas) Obrigatório a partir do 3º Semestre
Duração da hora/aula	50 minutos
Período letivo	Semestral, mínimo de 100 dias letivos
Vagas e turnos	40 vagas totais semestrais [] Matutino: 00 vagas [] Vespertino: 00 vagas [x] Noturno: 40 vagas [] Ingresso Matutino A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas [] Ingresso Vespertino A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas
Prazo de integralização	Mínimo de 3,5 anos (07 semestres) Máximo de 5,5 anos (11 semestres)
Formas de acesso (de acordo com o Regulamento de Graduação)	I - Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso. II - Vagas remanescentes: edital para seleção ao longo do curso.





3.3 Justificativa

É inegável a necessidade que o parque industrial nacional possui de profissionais com formação especializada em questões gestoras, envolvidos com o controle e processos. Um País em desenvolvimento, como o Brasil, possui um estado de crescimento natural, ainda que pesem períodos de crise entre os de progresso. Em ocasiões de progresso pleno, o profissionalismo é necessário para que o crescimento ordenado não permita graus inoportunos de entropia; em ocasiões de crise, profissionalismo é primordial ao aperfeiçoamento do pensar possibilidades de transcendência. O enfrentamento desses desafios só é possível com formação de um quadro profissional com atores de organização: profissionais com competências que lhes permitam perceber demandas e tendências do mundo do trabalho, tornando-as realidades em forma de produção.

O curso superior de tecnologia em Gestão da Produção Industrial vem ao encontro desta necessidade, voltando atenções à formação de profissionais capazes de entender e diagnosticar necessidades, propor soluções e buscar melhorias, tanto da produtividade quanto da qualidade, com destaque na/para identificação de oportunidades no âmbito industrial, no que tange à capacidades produtivas, na coordenação de equipes de produção, na otimização de materiais e seus usos, no domínio e na aplicação das normas de segurança no trabalho e na gestão ambiental.

3.4 Objetivo do Curso

Objetivos Gerais do Curso

Propiciar a graduação de profissionais de Gestão da Produção Industrial que possam contribuir para a inovação e melhoria de processos industriais nas organizações, se anteciparem aos problemas, resolvendo-os e assim poder minimizar custos e maximizar benefícios da atividade econômica empresarial, dentro de perspectiva ética e sustentável dos negócios. O curso visa:

Objetivos Específicos

A organização curricular de todas as atividades do curso visa desenvolver com os estudantes conhecimentos, habilidades e atitudes para:

Raciocínio lógico: Familiaridade com números, planilhas, pesquisas, estatísticas para realizar estudos, organizar dados, medir desempenho, fazer demonstrações de resultados.

Relacionamento: Habilidade nas relações interpessoais para circular com facilidade nas principais áreas da empresa em que trabalha e entre os parceiros do negócio. É necessário ainda capacidade de negociação para cobrar prazos, lidar com conflitos, manter a equipe motivada. O profissional de gestão da produção industrial tem de ter flexibilidade para lidar com todos os níveis dentro da organização - da diretoria ao nível operacional.

Visão estratégica: Saber como utilizar os recursos disponíveis para atingir os objetivos e metas definidas. Conhecer os pontos fortes e fracos dos concorrentes e acompanhar a evolução do mercado.

Visão global: Enxergar o todo e ao mesmo tempo as partes do negócio. Compreender que uma falha em uma das partes - uma mercadoria produzida inadequadamente, por exemplo - pode comprometer o todo. O profissional de gestão da produção industrial precisa conhecer, portanto, meios de controle de qualidade, estoques, tipos de materiais, custos, novas tecnologias, logística e gestão de processos e pessoas.

Conhecimentos de inglês: O profissional de gestão da produção precisa ler muitos textos em inglês para se manter atualizado e muitas vezes terá de comunicar-se neste idioma com fornecedores e clientes, principalmente para exportação e importação.





Cultura organizacional: Compreender a cultura organizacional e tornar-se um agente de mudança, ou seja, promover a mudança de paradigmas, combaterem maus hábitos, antigos mitos e vícios enraizados na empresa.

3.5 Requisitos e Formas de Acesso

O ingresso do aluno se dá pela classificação em processo seletivo vestibular, realizado em uma única fase, com provas dos componentes do núcleo comum do Ensino Médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e redação.

Outra forma de acesso é o preenchimento de vagas remanescentes. O ingresso se dá por processo seletivo classificatório por meio de edital (com número de vagas), seguido pela análise da compatibilidade curricular. Podem participar portadores de diploma de Ensino Superior e os discentes de qualquer Instituição de Ensino Superior (transferência de curso).

3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização

Para fins de integralização curricular, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação, publicado na Deliberação de nº 12 (CEETEPS, 2009), todos os cursos semestrais oferecidos pelas Fatecs terão um prazo mínimo de seis semestres e um prazo máximo igual a 1,5 vezes (uma vez e meia) mais um semestre do em relação ao prazo mínimo sugerido para a sua integralização. Para o CST em Gestão da Produção Industrial foi autorizado pelo Conselho Deliberativo do CPS, o oferecimento em sete semestres como prazo mínimo e a integralização em onze semestres como prazo máximo.

3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores

Poderá ser promovido o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica e tecnológica, de acordo com a legislação vigente.

O aproveitamento de competências segue o previsto na LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996), que estabelece que o conhecimento adquirido na EPT, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. A Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2021) e os art. 9 e art. 11 da Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), facultam ao aluno o reconhecimento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento ou de conclusão dos estudos.

O aproveitamento de estudos, decorrente da equivalência entre disciplinas cursadas em Instituição de Ensino Superior credenciada na forma da lei, e os exames de proficiência seguem o previsto no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

3.8 Exames de proficiência

A pedido da Coordenação de Curso, a Unidade de Ensino poderá aplicar Exame de Proficiência destinado a verificar se o aluno já possui os conhecimentos que permitem dispensá-lo de cursar disciplinas obrigatórias ou optativas do currículo de seu curso de graduação, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.





3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos

Ao concluir o curso, o aluno terá direito ao diploma de Tecnólogo em **Gestão da Produção Industrial**.





4. Perfil Profissional do Egresso

O egresso planeja, supervisiona e aplica processos de produção. Planeja a logística de movimentação do produto na indústria. Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção. Supervisiona a seleção e o tratamento das matérias-primas. Controla a qualidade de processos. Coordena equipes de trabalho. Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Áreas de Atuação

O tecnólogo de Gestão da Produção Industrial pode atuar em empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos e assistência técnica em sua área de formação, indústrias em geral e setor de serviços, além de institutos e centros de pesquisa e instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Competências Gerais do Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial

Demonstrar espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores, necessários à leitura e produção de textos técnicos, investigação tecnológica, empreendedorismo, desenvolvimento interpessoal, ética, trabalho em equipe e responsabilidade social.

Competências Específicas do Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial

- Planejar, supervisionar e aplicar processos de produção.
- Planejar a logística de movimentação do produto na indústria.
- Avaliar e otimizar fluxos de materiais, layouts e linhas de produção.
- Supervisionar a seleção e o tratamento das matérias-primas.
- Controlar a qualidade de processos.
- Coordenar equipes de trabalho.
- Especificar técnicas de informação para gestão e controle da manufatura.
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação

4.1 Competências socioemocionais

Nos Cursos Superiores de Tecnologia, preconiza-se o desenvolvimento das seguintes competências socioemocionais, que podem ser desenvolvidas transversalmente em todos os componentes, em todos os semestres:

- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;





- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

4.2 Mapeamento de Competências por Componente

É importante considerar que para desenvolver o perfil do Tecnólogo formado pelas Fatecs além das competências profissionais, esse profissional deve destacar-se por abranger temas relacionados à sustentabilidade e ao atendimento a demandas sociais, históricas, culturais, interculturais, bem como conscientização e ações de preservação e educação ambiental, de respeito a relações étnico-raciais e de inclusão. Com isso, as competências socioemocionais são muito representativas no rol de competências requeridas para o profissional e ser humano do século XXI - são fundamentais para as novas realidades da empregabilidade, para a formação ao longo da vida e para a adaptação às transformações aceleradas, que são vividas na organização do trabalho.

Os componentes curriculares do CST em **Gestão da Produção Industrial** abordam as seguintes competências e temáticas:

▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção	▶ Administração geral, ▶ Cálculo, ▶ Ergonomia, ▶ Fundamentos da automação industrial, ▶ Gestão da produção aplicada, ▶ Gestão financeira, ▶ Pesquisa operacional, ▶ Processos de produção, ▶ Mecânica clássica, ▶ Planejamento, programação e controle da produção, ▶ Projeto de fábrica, ▶ Simulação aplicada à produção, ▶ Tecnologia da produção industrial, ▶ Projeto integrador I, II e III
▶ Planeja a logística de movimentação do produto na indústria.	▶ Ergonomia, ▶ Estatística, ▶ Estratégia de produção e operações, ▶ Fundamentos da automação industrial, ▶ Gestão da cadeia de suprimento, ▶ Gestão de manutenção, ▶ Gestão financeira, ▶ Mecânica clássica, ▶ Pesquisa operacional, ▶ Planejamento, programação e controle da produção, ▶ Projeto de fábrica.





▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção.	▶ Comércio exterior, ▶ Custos industriais, ▶ Economia, ▶ Ergonomia, ▶ Estratégia de produção e operações, ▶ Fundamentos de automação industrial, ▶ Gestão da produção aplicada, ▶ Gestão de manutenção, ▶ Gestão de pessoas, ▶ Gestão financeira, ▶ Introdução à contabilidade, ▶ Leitura e interpretação de desenho técnico, ▶ Planejamento, programação e controle da produção, ▶ Projeto de fábrica, ▶ Projeto de produto I e II, ▶ Simulação aplicada à produção.
▶ Supervisiona a seleção e o tratamento das matérias-primas.	▶ Gestão ambiental aplicada, ▶ Materiais e tratamentos I e II, ▶ Mecânica Clássica.
▶ Controla a qualidade de processos	▶ Gestão da qualidade, ▶ Gestão de manutenção, ▶ Higiene e segurança do trabalho, ▶ Materiais e Tratamentos I e II.
▶ Coordena equipes de trabalho.	▶ Ética e direito empresarial, ▶ Gestão ambiental aplicada, ▶ Gestão de pessoas, ▶ Liderança e empreendedorismo,
▶ Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura.	▶ Informática, ▶ Inglês I a IV, ▶ Simulação aplicada à produção, ▶ Tecnologia da informação aplicada à gestão de operações e processos,
▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.	▶ Custos industriais, ▶ Estratégia de produção e operações, ▶ Fundamentos da comunicação empresarial, ▶ Fundamentos da gestão de projetos, ▶ Fundamentos de matemática financeira, ▶ Gestão financeira, ▶ Gestão de Manutenção, ▶ Inglês I a IV, ▶ Materiais e tratamentos I e II, ▶ Mecânica clássica, ▶ Metodologia da pesquisa científico-tecnológica, ▶ Pesquisa operacional, ▶ Planejamento, programação e controle da produção, ▶ Processos de produção, ▶ Projeto de fábrica, ▶ Projeto do Trabalho de Graduação I e II.





- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores.
- ▶ Administração geral,
- ▶ Cálculo,
- ▶ Estatística,
- ▶ Ética e direito empresarial,
- ▶ Fundamentos da comunicação empresarial,
- ▶ Gestão de marketing e vendas,
- ▶ Gestão de pessoas,
- ▶ Inglês I a IV,
- ▶ Introdução à contabilidade,
- ▶ Liderança e empreendedorismo,
- ▶ Mecânica clássica,
- ▶ Pesquisa operacional,
- ▶ Projeto do Trabalho de Graduação I e II,
- ▶ Projeto integrador I, II e III.

4.3 Temáticas Transversais

Em consonância com a Lei de nº 9795 (BRASIL, 1999) e com o Decreto de nº 4281 (BRASIL, 2002), que tratam da necessidade de discussão, pelos cursos de graduação, de Políticas de Educação Ambiental, e com a Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2004), que trata da necessidade da inclusão e discussão da educação das relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e africana, bem como a gestão da diversidade e políticas de inclusão e outras temáticas que promovam a reflexão do profissional. Tais temáticas podem ser trabalhadas em forma de eventos e palestras. Evidencia-se, assim, a intenção de trazer ao egresso um olhar holístico sobre a comunidade escolar e a sociedade na qual ela está inserida.

4.4 Língua Brasileira de Sinais - Libras

Em consonância com a Lei nº 10436 (BRASIL, 2002), regulamentada pelo Decreto nº 5626 (BRASIL, 2005), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e versa sobre a necessidade de inclusão de Libras no currículo, há a oferta de Libras, de forma optativa, para os discentes dos Cursos Superiores de Tecnologia do Ceeteps.





5. Organização Curricular

5.1 Pressupostos da organização curricular

A composição curricular do curso está regulamentada de acordo com a Resolução CNE/CP de nº 01 (BRASIL, 2021), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, com a Deliberação CEE 207/2022 que fixa as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs. Além disso, atende conforme o disposto na Resolução CNE 07/2018 e Deliberação CEE 216/2023 que trata da curricularização da extensão, com a oferta mínima de 10% da carga horária total do curso.

O CST em **Gestão da Produção Industrial**, classificado no Eixo Tecnológico de **Produção Industrial**, propõe uma carga horária total de 2.400 horas, destinada aos componentes curriculares (2.880 aulas de 50 minutos), acrescida de 160 horas de **Trabalho de Graduação** e 240 horas de **Estágio Curricular Supervisionado**, perfazendo um total de 2.800 horas, contemplando, assim, o disposto na legislação e às diretrizes internas do Centro Paula Souza.





5.2 Matriz curricular do CST em Gestão da Produção Industrial – Fatec Itatiba

Matriz Curricular da Unidade:

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre
Projeto Integrador em GPI I (40 aulas)	Ergonomia (80 aulas)	Gestão da Produção Aplicada (80 aulas)	Projeto Integrador em GPI II (40 aulas)	Projeto Integrador em GPI III (40 aulas)	Simulação Aplicada à Produção (80 aulas)	Gestão da Qualidade (80 aulas)
Tecnologia da Produção Industrial (80 aulas)			Projeto do Produto I (80 aulas)	Planejamento, Programação e Controle da Produção (80 aulas)		Tecnologia da Informação Aplicada à Gestão de Operações e Processos (80 aulas)
Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica (40 aulas)	Materiais e Tratamentos I (80 aulas)	Custos Industriais (40 aulas)			Gestão da Cadeia de Suprimentos (80 aulas)	
		Economia (80 aulas)	Processos de Produção (80 aulas)	Projeto do Produto II (80 aulas)		Gestão Ambiental Aplicada (80 aulas)
Informática (80 aulas)	Liderança e Empreendedorismo (40 aulas)		Fundamentos de Gestão de Projetos (40 aulas)	Fundamentos de Automação Industrial (40 aulas)	Projeto de Fábrica (80 aulas)	
	Cálculo (80 aulas)	Estatística (80 aulas)	Ética e Direito Empresarial (40 aulas)	Higiene e Segurança do Trabalho (40 aulas)	Projeto de Trabalho de Graduação I (40 aulas)	Projeto de Trabalho de Graduação II (40 aulas)
Administração Geral (80 aulas)	Fundamentos de Matemática Financeira (40 aulas)	Inglês III (40 aulas)	Introdução a Contabilidade (40 aulas)		Gestão de Marketing e Vendas (80 aulas)	Comércio Exterior (80 aulas)
Fundamentos da Comunicação Empresarial (40 aulas)	Inglês II (40 aulas)	Mecânica Clássica (80 aulas)	Inglês IV (40 aulas)	Gestão Financeira (80 aulas)		
Inglês I (40 aulas)	Leitura e Interpretação de Desenho Técnico (40 aulas)		Pesquisa Operacional (40 aulas)	Materiais e Tratamentos II (40 aulas)	Estratégia de Produção e Operações (40 aulas)	Gestão de Pessoas (80 aulas)
				Gestão de Manutenção (40 aulas)		

*E= Atividade de Extensão Universitária





Componentes com bordas destacadas representam escolhas das Unidades:

Atividades Externas à Matriz							
Estágio Curricular Supervisionado (ECS) - 240 horas							
ECS (240 Horas)							
Trabalho de Graduação (TG)							
TG (160 Horas)							
aulas/horas semanais: 20a/16,6h semestrais: 400a/333,3h	aulas/horas semanais: 20a/16,6h semestrais: 400a/333,3h	aulas/horas semanais: 20a/16,6h semestrais: 400a/333,3h	aulas/horas semanais: 20a/16,6h semestrais: 400a/333,3h	aulas/horas semanais: 22a/18,3h semestrais: 440a/366,6h ECS: 80 horas	aulas/horas semanais: 20a/16,6h semestrais: 400a/333,3h ECS: 80 horas TG: 80 horas	aulas/horas semanais: 22a/18,3h semestrais: 440a/366,6h ECS: 80 horas TG: 80 horas	aulas/horas semanais: 22a/18,3h semestrais: 440a/366,6h ECS: 80 horas TG: 80 horas

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO								
Básicas	Aulas	%	Profissionais	Aulas	%	Linguas e Multidisciplinares	Aulas	%
Matemática e Estatística	200	6,9	Projeto Integrador	120	4,2	Comunicação em Língua Portuguesa	40	1,4
Metodologias de Pesquisa	40	1,4	Tecnológicas Específicas para o Curso	1480	51,4	Comunicação em Língua Estrangeira	160	5,6
Administração e Economia	160	5,6	Física Aplicada	80	2,8	Multidisciplinar	200	6,9
			Estatística Aplicada	40	1,4			
			Gestão	360	12,5			
TOTAL	400	13,9	TOTAL	2080	72,2	TOTAL	400	13,9
2400 Horas			2880 Aulas			100,0 %		

RESUMO DE CARGA HORÁRIA:

2880 aulas à 2400 horas (atende CNCST, conforme del 86 de 2009, do CEE-SP e diretrizes internas do CPS)
+ 160 horas de Trabalho de Graduação + 240 horas de Estágio Curricular Supervisionado = **2.800 horas**

5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária

Os componentes que se iniciam com * são específicos da Fatec Itatiba.

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	XXX000	Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial	Presencial	10	30	-	-	40	40
	2	XXX000	Tecnologia da Produção industrial	Presencial	80	-	-	-	80	35
	3	XXX000	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Presencial	40	-	-	-	40	-
	4	XXX000	Informática	Presencial	-	80	-	-	80	-
	5	XXX000	Administração Geral	Presencial	80	-	-	-	80	30
	6	XXX000	Fundamentos da Comunicação Empresarial	Presencial	40	-	-	-	40	15
	7	XXX000	Inglês I	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					290	110	-	-	400	120





Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	XXX000	Ergonomia	Presencial	80	-	-	-	80	-
	2	XXX000	Materiais e Tratamentos I	Presencial	80	-	-	-	80	-
	3	XXX000	Liderança e empreendedorismo	Presencial	40	-	-	-	40	-
	4	XXX000	Cálculo	Presencial	80	-	-	-	80	-
	5	XXX000	Fundamentos da matemática financeira	Presencial	40	-	-	-	40	-
	6	XXX000	Inglês II	Presencial	40	-	-	-	40	-
	7	XXX000	*Leitura e Interpretação de Desenho Técnico	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					400	-	-	-	400	-

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	XXX000	Gestão da Produção aplicada	Presencial	80	-	-	-	80	-
	2	XXX000	Custos Industriais	Presencial	40	-	-	-	40	-
	3	XXX000	Economia	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	XXX000	Estatística	Presencial	80	-	-	-	80	-
	5	XXX000	Inglês III	Presencial	40	-	-	-	40	-
	6	XXX000	*Mecânica Clássica	Presencial	80	-	-	-	80	-
Total de aulas do semestre					400	-	-	-	400	-

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	XXX000	Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial II	Presencial	10	30	-	-	40	40
	2	XXX000	Projeto de Produto I	Presencial	40	40	-	-	80	42
	3	XXX000	Processos de Produção	Presencial	80	-	-	-	80	20
	4	XXX000	Fundamentos de Gestão de Projetos	Presencial	40	-	-	-	40	20
	5	XXX000	Ética e Direito Empresarial	Presencial	40	-	-	-	40	10
	6	XXX000	Introdução a contabilidade	Presencial	40	-	-	-	40	-
	7	XXX000	Inglês IV	Presencial	40	-	-	-	40	-
	8	XXX000	*Pesquisa Operacional	Presencial	40	-	-	-	-	-
Total de aulas do semestre					330	70	-	-	400	132

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1	XXX000	Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial III	Presencial	10	30	-	-	40	40
	2	XXX000	Planejamento, Programação e Controle da Produção	Presencial	80	-	-	-	80	20





	3	XXX000	Projeto do Produto II	Presencial	40	40	-	-	80	42
	4	XXX000	Fundamentos da Automação Industrial	Presencial	40	-	-	-	40	06
	5	XXX000	Higiene e Segurança do Trabalho	Presencial	40	-	-	-	40	12
	6	XXX000	Gestão Financeira	Presencial	80	-	-	-	80	-
	7	XXX000	*Materiais e Tratamentos II	Presencial	40	-	-	-	40	-
	8	XXX000	*Gestão da Manutenção	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					370	70	-	-	440	120

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	XXX000	Simulação Aplicada à Produção	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	XXXX	Gestão da Cadeia de Suprimentos	Presencial	80	-	-	-	80	-
	3	XXXX	Projeto de Fábrica	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	XXXX	Projeto de Trabalho de Graduação I	Presencial	40	-	-	-	40	-
	5	XXXX	Gestão De Marketing e Vendas	Presencial	80	-	-	-	80	-
	6	XXXX	*Estratégia de Produção e Operações	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					360	40	-	-	400	-

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
7º	1	XXX000	Gestão da Qualidade	Presencial	80	-	-	-	80	-
	2	XXXX	Tecnologia da Informação Aplicada à Gestão de Operações e Processos	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	XXXX	Gestão Ambiental Aplicada	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	XXXX	Projeto de Trabalho de Graduação II	Presencial	40	-	-	-	40	-
	5	XXXX	Comércio Exterior	Presencial	80	-	-	-	80	-
	6	XXXX	Gestão de Pessoas	Presencial	80	-	-	-	80	-
Total de aulas do semestre					400	40	-	-	440	-

Total de AULAS do curso					2550	330	-	-	2880	372
Total de HORAS do curso					2125	275	-	-	2400	310





5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

No CST em Gestão da Produção Industrial há previsão de componentes complementares.

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	[X]	Trabalho de Graduação	160 horas	Obrigatório a partir do 6º Semestre
XXXX	[X]	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre





6. Ementário

6.1 Primeiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	XXX000	Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial	Presencial	10	30	-	-	40	40
	2	XXX000	Tecnologia da Produção industrial	Presencial	80	-	-	-	80	35
	3	XXX000	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Presencial	40	-	-	-	40	-
	4	XXX000	Informática	Presencial	-	80	-	-	80	-
	5	XXX000	Administração Geral	Presencial	80	-	-	-	80	30
	6	XXX000	Fundamentos da Comunicação Empresarial	Presencial	40	-	-	-	40	15
	7	XXX000	Inglês I	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					290	110	-	-	400	120





6.1.1 – XXX000 – Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial I – Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe

Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao aluno a oportunidade de transcender o ambiente teórico das salas de aula e empreender uma experiência pragmática, aplicando em situações reais as habilidades e os conhecimentos ali desenvolvidos, visando construir as competências profissionais e posturas adequadas ao mundo do trabalho. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Descrever a organização de uma empresa, estrutura, tecnologia da produção, processo decisório, desempenho e ações de melhoria.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- GIDO, Jack; CLEMENTS, James. GESTÃO DE PROJETOS. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- VIEIRA, Marcos Antônio. PROPRIEDADE INDUSTRIAL – PATENTES. Ed. Conceito, 2008.
- KEELING, Ralph. GESTÃO DE PROJETOS – UMA ABORDAGEM GLOBAL. São Paulo: Saraiva, 2009.

Bibliografia Complementar





- MATTOS, João Roberto L. GESTÃO TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - UMA ABORDAGEM PRÁTICA. Saraiva, 2005.
- OCDE/FINEP. MANUAL DE OSLO: DIRETRIZES PARA COLETA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS SOBRE INOVAÇÃO. 3 ed. FINEP — Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. 1997.





6.1.2 – XXX000 – Tecnologia da Produção Industrial - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras

Objetivos de Aprendizagem

Entender os fundamentos da administração da produção, no sentido de proporcionar conhecimentos básicos e fundamentais sobre processos produtivos, tecnologia e procedimentos. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Princípios e sistemas de administração da produção. Recursos, processo, estrutura e materiais. Tecnologias modernas de gestão em sistemas produtivos e inovação.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- CHAMBERS, Stuart; SLACK, Nigel. Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de Impactos Estratégicos. 2ªed. Rio de Janeiro: Bookman, 2013.
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da Produção. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Gestão da Tecnologia e Inovação: uma abordagem prática. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar

- ANTHONY, Scott D.; et al. Inovação para o crescimento: ferramentas para incentivar e administrar a inovação. Harvard Business Review Press. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2011.





- 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.
- CHASE, R B.; JACOBS, F. R. Administração da Produção e de Operações: o essencial. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- CORRÊA, H. L.; CORREA, C. A. Administração de produção e de operações: Manufatura e Serviços: uma abordagem estratégica. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2013.
- VALERIO NETTO, Antônio. Gestão de pequenas e médias empresas de base tecnológica. Barueri-SP: Minha Editora, 2006. |

6.1.3 – Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica – Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional

Objetivos de Aprendizagem

Estabelecer um roteiro de estudo adequado às suas necessidades e objetivos. Identificar os elementos e etapas necessárias para o estudo produtivo. Identificar e analisar os diversos tipos de leitura. Identificar as várias formas de conhecimento. Desenvolver as diversas atividades de pesquisa, tanto para produção acadêmica quanto para aplicação profissional. Diferenciar os diversos tipos de pesquisa, pensar e elaborar um projeto. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Processo de construção do conhecimento científico e tecnológico. Estrutura do trabalho científico. Procedimentos metodológicos. Planejamento e desenvolvimento dos trabalhos científicos. Apresentação oral. Comunicação (estrutura, forma e conteúdo), divulgação, normas ABNT, linguagem científica, monografias, dissertações, teses; relatórios técnicos e artigos. Eventos científico-tecnológicos.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

Instrumentos de Avaliação Propostos





As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- [SABBAG, S. P.](#); Didática para Metodologia do Trabalho Científico. Editora [Loyola](#). 1ª ed. 2013.
- [MATIAS-PEREIRA, J.](#); Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. Editora [ATLAS](#). 3ª ed. 2012.
- [FLICK, U.](#); Introdução a Metodologia de Pesquisa - um Guia para Iniciantes. Editora Penso - Artmed. 1ª ed. 2012.

► **Bibliografia Complementar**

- [CHEHUEN NETO, J. A.](#); Metodologia da Pesquisa Científica - da Graduação. Editora CRV. 1ª ed, 2012.
- [FREIXO, M. J. V.](#); Metodologia Científica - Fundamentos Métodos e Técnicas. Editora: Instituto Piaget. 3ª ed. 2012.
- [MOREIRA, H.](#); [CALEFFE, L. G.](#); Metodologia da Pesquisa para o Professor Pesquisador. Editora: Lamparina. 2ª ed. 2008.

6.1.4 – XXX000 – Informática - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura.
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar e utilizar os recursos básicos ou avançados em ferramentas adequadas para executar tarefas administrativas e compreender aspectos de segurança da informação e do funcionamento de redes de computadores. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

Conceitos de hardware e software. Sistema Operacional. Redes e Sistema Distribuídos. Segurança da Informação. Internet. Editor de Texto. Editor de Apresentações. Editor de Planilhas. Banco de Dados. Criação de Home Pages. Outras Tecnologia e Ferramentas de Interesse.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.





Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

▸ **Bibliografia Básica**

- MARÇULA, Marcelo. Informática – Conceito e Aplicações. SP: Erica, 2010. OLIVEIRA, V. O guia da redação nota 1000. 1ª ed. São Paulo: Método, 2023.
- SILVA, Mario Gomes. Informática: terminologias básicas. SP: Erica, 2010.
- VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. Campos, 2011. |

▸ **Bibliografia Complementar**

- MOTA, José Carlos. Dicionário de Computação e Informática. Ciência Moderna, 2010. |
- GARCIA, Marcus. Informática aplicada a Negócios. SP: Brasport, 2005.
- CAPRON, H.L. Introdução à informática. 8 ed. São Paulo – SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

6.1.5 – XXX000 – Administração Geral - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Entender as diferentes estruturas organizacionais, considerando sua área de formação; analisar os processos organizacionais e propor soluções.

▸ **Ementa**

Abordagem básica do Pensamento Administrativo: teorias clássicas da administração até teoria dos sistemas. As Organizações e suas Estruturas: conceito de organização, estruturas organizacionais tradicionais e inovativas com organogramas. Funções do administrador. Processos principais e de apoio, fluxograma, ferramentas e indicadores de





desempenho. Estudo de Caso. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- ARAUJO, L. C. G. de. Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias de Gestão Organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia: Volumes 1 e 2. 5.ed. – São Paulo: Atlas, 2011.
- CHIAVENATTO, I. Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7.ed. ver. E atual. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- BATEMAN, T.A., SNELL, S.A. Administração: novo cenário competitivo. 2ed. São Paulo: Atlas, 2010.

► **Bibliografia Complementar**

- CARAVANTES, G. R. Administração: teorias e processos. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- DAFT, R. L. Organizações: teorias e projetos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. SERRA, F.R. et al. Gestão estratégica: conceitos e casos. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- GARETH, M., Imagens de organização. Edição Executiva. 2ed. São Paulo: Atlas 2002.
- MAXIMIANO, A. C. A. Fundamentos de Administração: manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração. 2. Ed. – São Paulo: Atlas, 2007.
- MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 6. Ed. Ver. E ampl. – São Paulo: Atlas, 2004. SILVA, R. O. de. Teorias da Administração. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.





6.1.6 – XXX000 – Fundamentos Da Comunicação Empresarial - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional

Objetivos de Aprendizagem

Planejar, desenvolver e executar estratégias de comunicação destinadas ao fortalecimento da imagem da organização e dominar recursos de redação empresarial e técnica. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

O planejamento de estratégias de relações com públicos de interesse, na comunicação empresarial. Ética, transparência e gestão da informação. Estratégias para gestão de imagem. Elaboração e redação de instrumentos para comunicação com os públicos internos e externos. Redação técnica.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- TAVARES, M. Comunicação Empresarial e Planos de Comunicação. São Paulo: Atlas, 2ed.; 2009.
- TERCOTTI, S.H.
- TOMASI, C.; MEDEIROS, J. B. Comunicação Empresarial. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

- BARBEIRO, Heródoto. Mídia Training: como usar a mídia a seu favor. 2ed. São Paulo: Saraiva, 2011.





- BUENO W. C. Comunicação Empresarial: políticas e estratégias, São Paulo: Saraiva, 2009. CHINEM, R. Introdução à Comunicação Empresarial. São Paulo: Saraiva, 2010
- FERREIRA, Reinaldo Mathias; LUPPI, Rosaura de Araújo Ferreira. Correspondência Comercial e Oficial: com técnicas de redação. 15 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- GOLD, Miriam. Redação empresarial: escrevendo com sucesso na era da globalização. 4ed. São Paulo: Makron, 2010.
- MEDEIROS, J. Redação Empresarial. São Paulo: Atlas, 2009.

► **Bibliografia de Referência**

- BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa: atualizada pelo novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.
- BLIKSTEIN, I. Técnicas de Comunicação Escrita. São Paulo: Ática, 2006.
- CASTILHO, Ataliba Teixeira de. Nova Gramática do Português Brasileiro. São Paulo: Contexto, 2010.
- FIGARO, R. (org.). Gestão da comunicação no mundo do trabalho, educação, terceiro setor e corporativismo. São Paulo: Atlas, 2005.
- ROGER, C. Comunicação Empresarial – a imagem como patrimônio da empresa e ferramenta. São Paulo: Best Seller, 2008.
- KELLER, K. Comunicação organizacional, sobrevivência empresarial. São Paulo: Literarte, 2006. |

6.1.7 – XXX000 – Inglês I - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura.
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e produzir textos simples orais e escritos; apresentar-se e fornecer informações pessoais e corporativas, descrever áreas de atuação de empresas; anotar horários, datas e locais; reconhecer a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua; fazer uso de estratégias de leitura e de compreensão oral para entender o assunto tratado em textos orais e escritos da sua área de atuação.





▶ **Ementa**

Introdução às habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções comunicativas e estruturas simples da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▶ **Bibliografia Básica**

- HUGES, John et al. Business Result: Elementary. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.
- IBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- OXENDEN, Clive; LATHAM-KOENIG, Christina. American English File: Student's Book 1. New York,

▶ **Bibliografia Complementar**

- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CARTER, Ronald.; NUNAN, David. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et al. Market Leader: Elementary. Student's Book with Multi-Rom. 3rd Edition. Pearson Education, Longman, 2013.
- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês- Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.
- RICHARDS, Jack C et al. New Interchange: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

Recomendações: 1. O aluno ingressante deverá ser submetido ao exame de proficiência de Língua Inglesa do CEETEPS - 2. Utilizar o laboratório de informática para execução de atividades extras.





6.2 Segundo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	XXX000	Ergonomia	Presencial	80	-	-	-	80	-
	2	XXX000	Materiais e Tratamentos I	Presencial	80	-	-	-	80	-
	3	XXX000	Liderança e empreendedorismo	Presencial	40	-	-	-	40	-
	4	XXX000	Cálculo	Presencial	80	-	-	-	80	-
	5	XXX000	Fundamentos da matemática financeira	Presencial	40	-	-	-	40	-
	6	XXX000	Inglês II	Presencial	40	-	-	-	40	-
	7	XXX000	*Leitura e Interpretação de Desenho Técnico	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					400	-	-	-	400	-

6.2.1 – XXX000 – Ergonomia - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- ▶ Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional

Objetivos de Aprendizagem

Analisar aspectos da anatomia humana, biomecânica e de antropometria, relacionados às posturas e aos fatores ambientais; identificar e aplicar conceitos de ergonomia nas atividades da produção Industrial, projeto e design do produto e fatores ambientais.

Ementa

Histórico da ergonomia, definições, objetivos, campos de atividades; noções sobre o organismo humano, bem como de suas limitações e capacidades; conceituação do sistema homem- máquina-ambiente; técnicas de pesquisa em ergonomia; medidas antropométricas; biomecânica ocupacional; avaliação estática e dinâmica dos postos de trabalho e sistemas complexos; fatores ergonômicos em relação a produtos; aplicabilidade da ergonomia no trabalho e nos produtos: concepção, correção e conscientização.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

Instrumentos de Avaliação Propostos





As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- FALZON, P. Ergonomia. 1ª.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.
- GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia: Adaptando o homem ao trabalho. 5ª.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- IIDA, I. Ergonomia - Projeto e Produção. 2ª.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. Reimpressão 2008.

► **Bibliografia Complementar**

- ABRAHÃO, J; et al. Introdução à ergonomia: da prática à teoria. 1ªEd. São Paulo: Editora Blücher, 2009.
- DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia prática. 3ª Edição. São Paulo: Editora Blücher, 2012.
- GOMES FILHO, J. Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica. 2ª Edição. São Paulo: Editora Escrituras, 2004.
- DREYFUSS, H. As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design. Porto alegre: Bookman, 2005.
- MANUAL de Legislação: Segurança e Medicina do Trabalho. 74ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

6.2.2 – XXX000 – Materiais e Tratamentos I - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Supervisiona a seleção e o tratamento das matérias-primas
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- Controla a qualidade de processos
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar e conhecer as características dos principais materiais, proporcionando o conhecimento necessário para sua seleção mais adequada para o processo produtivo. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.





▶ **Ementa**

Classificação dos materiais: metálicos, poliméricos, cerâmicos, compósitos e naturais. Características e aplicações de materiais e tratamentos na produção industrial. Definições, propriedades e processamentos de materiais. Seleção econômica de materiais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▶ **Bibliografia Básica**

- CALLISTER, W. D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma introdução. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- FERRANTE, M. Seleção de Materiais. 3ªed. São Carlos: Editora UFSCAR, 2013.
- ASKELAND, D. R. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Editora Cengage, 2015.

▶ **Bibliografia Complementar**

- CANEVAROLO, S.V. Ciência dos Polímeros. 2ªed. São Paulo: ArtLiber Editora, 2006.
- SHACKELFORD, J.F. Ciência dos Materiais. 6ªed. Brasília: Pearson Practice Hall, 2008.
- SMITH, W. F.; HASHEMI, J. Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais. 5ªed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.
- VAN VLACK, L. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica. 2ªed. Vol. I. São Paulo: Ed. Makron, 2013.
- CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica. 2ªed. Vol. II. São Paulo: Ed. Makron, 2013.
- CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica. 2ªed. Vol. III. São Paulo: Ed. Makron, 2013.





6.2.3 – XXX000 – Liderança e Empreendedorismo - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Coordena equipes de trabalho
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações

Objetivos de Aprendizagem

Compreender as bases do comportamento empreendedor e da liderança necessária ao desenvolvimento dos negócios das organizações. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Definição de negócio, análise dos ambientes de negócio, Movimentos Competitivos; Liderança e potencial empreendedor; Avaliação de riscos e de oportunidade de novos negócios. Ferramentas para o desenvolvimento e planejamento de novos negócios; Instrumentos e instituições de apoio e fomento ao empreendedorismo.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e Empreendedorismo: administração. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo Corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- DRUCKER, P. F. Inovação e Espírito Empreendedor: Práticas e Princípios. São Paulo: Cengage, 2008.

Bibliografia Complementar





- BENNIS, W G; TICHY, N; ROCHA, A. C. Decisão: Como Líderes Vencedores Fazem Escolhas Certeiras. Bookman, 2009.
- DEGEN, R. J. O empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- PETERS, M.P.; et al. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre. McGraw Hill: 2014. SARKAR, S. O empreendedor inovador. Elsevier, 2008.
- SEIFFERT, P. Q. Empreendendo novos negócios em corporações: estratégias, processo e melhores práticas. 2ªed. São Paulo: Atlas, 2008. |

6.2.4 – XXX000 – Cálculo - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

▶ Objetivos de Aprendizagem

Compreender e aplicar os conceitos básicos de cálculo diferencial e Integral de funções de uma variável real.

▶ Ementa

Funções de uma variável. Limites e Continuidade. Derivadas. Aplicações de Derivadas. Introdução ao estudo das Integrais. Uso de softwares e aplicativos como ferramentas auxiliares à resolução de problemas.

▶ Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. |

▶ Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

▶ Bibliografia Básica





- WAITS, B K, FOLEY, G D, DEMANA, F., Pré-Cálculo. Addison Wesley Brasil, 2008.
- STEWART, J. Cálculo I. 6.ed. São Paulo: Pioneira, 2009.
- FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limite, derivação, integração. 6.ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

► **Bibliografia Complementar**

- MORETIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W.O.; Introdução ao Cálculo para Administração, Contabilidade e Economia, ed. Saraiva, 1º. ed, 2009.
- HUGHES-HALLET, D.; GLEASON, A.M.; LOCK, P.F., FLATH, D.E. Cálculo e Aplicações. São Paulo: Blücher, 1999.
- MORETIN, P. A., HAZZAN, S., BUSSAB, W. O., Cálculo: Funções de uma e várias variáveis, ed. Saraiva, 2ª.ed., 2010.
- SILVA, F. C. M., ABRÃO, M., Matemática básica para decisões administrativas, ed. Atlas, 2010
- SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. 13.ed. São Paulo: McGraw-Hill, v1, 1987.
- SWOKOWSKI, E. W., Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1, ed. Makron Books, 2ª ed., 1994. 2ª.ed., 2008.]

6.2.5 – XXX000 – Fundamentos De Matemática Financeira - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

► **Objetivos de Aprendizagem**

Entender e aplicar as ferramentas de matemáticas envolvidas no mercado financeiro de capitais além de compreender o processo de amortização de dívidas pelas principais modalidades existentes de financiamentos através do uso de planilhas de cálculo e calculadoras financeiras.

► **Ementa**





Porcentagens. Fluxo de Caixa. Juros Simples. Juros Compostos. Desconto racional (“por dentro”) e Comercial (“por fora”). Taxas de Juros. Inflação e Correção Cambial. Sistemas de Amortização de Capital: Sistema PRICE e Sistema SAC. Uso de planilhas eletrônicas e de calculadoras financeiras.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- PUCCINI, A. L., Matemática Financeira: objetiva e aplicada, ed. Saraiva, 9ª.ed., 2011. VERAS, L. L., Matemática Financeira, Ed. Atlas, 6ª. ed. 2007.
- ASSAF NETO, A., Matemática Financeira e suas aplicações, ed. Atlas, 11ª.ed. 2009;
- HAZZAN, S. e POMPEU, J. N., Matemática Financeira, ed. Atual, 6ª.ed., 2006.

► **Bibliografia Complementar**

- LAPPONI, J. C., Matemática Financeira Usando Excel, ed. Laponi Treinamento e Editora, 1ª.ed., 2002.
- SAMANEZ, C. P., Matemática Financeira: aplicações à análise de investimentos, ed. Pearson, 3ª.ed., 2001.

6.2.6 – XXX000 – Inglês II - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura.
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e produzir textos orais e escritos; fazer pedidos (pessoais ou profissionais), descrever rotina de trabalho, atender telefonemas, dar e anotar recados simples ao telefone, redigir notas e mensagens simples; reconhecer





a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para entender pontos principais de textos orais e escritos da sua área de atuação.

▶ **Ementa**

Apropriação de estratégias de aprendizagem (estratégias de leitura, de compreensão e de produção oral e escrita) e repertório relativo a funções comunicativas e estruturas linguísticas apresentadas na disciplina anterior com o intuito de utilizar essas habilidades nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▶ **Bibliografia Básica**

- HUGES, John et al. Business Result: Elementary. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.
- IBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- OXENDEN, Clive; LATHAM-KOENIG, Christina. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CARTER, Ronald.; NUNAN, David. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et at. Market Leader: Elementary. Student's Book with Multi-Rom. 3rd Edition. Pearson Education, Longman, 2013.
- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês- Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.





Recomendações: - Utilizar o laboratório de informática para execução de atividades extras.

6.2.7 – XXX000 – Leitura e Interpretação de Desenho Técnico – Oferta Presencial-40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção.
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

Objetivos de Aprendizagem

Expressar graficamente através do desenho técnico e interpretá-lo. Identificar e aplicar as Normas técnicas da ABNT. Identificar as diversas ferramentas de desenho. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Desenho técnico como linguagem gráfica. Normas técnicas. Caligrafia e formatos de papel. Aplicação e tipos de linhas. Desenho geométrico. Esboço. Desenho definitivo com instrumentos. Projeções ortogonais. Cotagem e simbologia. Cortes e seções. Perspectivas. Introdução as ferramentas computacionais.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- Silva, A., Dias, J., Ribeiro, T. C., Souza, L., Desenho Técnico Moderno, 8ª edição, Lidel, 2008.
- SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 5. ed. rev. Florianópolis, SC: UFSC, 2009.





- FRENCH, T. E., VIERCK, C. J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Tradução ESTEVES, E. R., et. al. 8. ed. São Paulo: Globo, 2009. |

► **Bibliografia Complementar**

- Miceli, M. T., Ferreira, P., Desenho Técnico Básico, 3ª edição. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.
- Del Mastro, E., Espindola, H., Leite, O., Cortes e seções, 3ª revisão, Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, 2011.
- Del Mastro, E., Espindola, H., Leite, O., Desenho Definitivo, 3ª revisão, Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, 2011.
- NEIZEL, E. Desenho técnico para construção civil. São Paulo: EDUSP, 1974.
- SARAPKA E. M., SANTANA M. A. et al. Desenho arquitetônico básico. São Paulo: PINI, 2009. CARPES JR., W.P. Introdução ao projeto de produtos. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN: 9788582602393. |

6.3 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	XXX000	Gestão da Produção aplicada	Presencial	80	-	-	-	80	-
	2	XXX000	Custos Industriais	Presencial	40	-	-	-	40	-
	3	XXX000	Economia	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	XXX000	Estatística	Presencial	80	-	-	-	80	-
	5	XXX000	Inglês III	Presencial	40	-	-	-	40	-
	6	XXX000	*Mecânica Clássica	Presencial	80	-	-	-	80	-
	Total de aulas do semestre				400	-	-	-	400	-





6.3.1 – XXX000 – Gestão da Produção Aplicada - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer a função produtiva, a evolução e as técnicas da gestão da produção. Atuar no gerenciamento e controle de materiais/estoque, modelos de produção, capacidade produtiva, desempenho e melhoria da produção. Aplicar ferramentas modernas de produção. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Conceito, evolução e componentes dos sistemas produtivos. Gestão de operações. Desempenho da produção e melhoria contínua de sistemas produtivos. Localização de instalações. Previsão de Demanda. Planejamento e controle da capacidade produtiva. OPT e Teoria da Restrição. Técnicas e ferramentas de administração da produção e de gestão de materiais/estoque. Just in Time e Sistema Toyota de Produção.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de Produção e Operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2012.
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da Produção. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- SLACK, N. et al. Princípios de Administração da Produção. 1ªed. São Paulo: Atlas, 2013.





► **Bibliografia Complementar**

- MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- PENOF, D. G.; MELO, E. C. de.; LUDOVICO, N. (org.) Gestão da Produção e Logística. São Paulo: Saraiva, 2013.
- POZO, H. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da produção e Operações. 8ªed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- SILVA, O. R. da; VENANZI, D. Gerenciamento da Produção e Operações. 1ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. |

6.3.2 – XXX000 – Custos Industriais - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar e aplicar técnicas de apuração de custos. Entender e aplicar gestão de custos para viabilizar empreendimento pelo entendimento da problemática do rateio de custos e do volume e lucro para tomada de decisão. Compreender e aplicar a composição do custo do produto e de seu impacto na formação do preço e do lucro. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

Terminologia e definições da área: Despesas e Custos. Custos diretos e indiretos. Custos fixos e variáveis. Classificação dos custos e Despesas em função do produto e do volume. Custo do Produto. Sistema de Custeio: Absorção e variável. O custeio por absorção, critérios de rateio e os respectivos desafios. Custos para decisão: Relação e Análise do Custo x Volume x Lucro. Margem de contribuição. Ponto de equilíbrio. O processo contábil e de custos.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- BRUNI, A. L. A administração de custos, preços e lucros: . 5ªed. São Paulo: Atlas, 2012. MARTINS, E.; ROCHA, W. Método de custeio comparados: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas. São Paulo: Atlas, 2015.
- MEGLIORINI, Evandir. Custos: análise e gestão. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. TOSCANI, R.F. Introdução ao desenho técnico. 1ª ed. São Paulo: Escolar, 2020.
- MARTINS, E.; ROCHA, W. Contabilidade de Custos. Livro de Exercícios. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

► **Bibliografia Complementar**

- CREPALDI, S. A. Curso Básico de Contabilidade de Custos. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HERNANDEZ, Perez Junior; OLIVEIRA L. M. de.; COSTA R. G. Gestão estratégica de custos. 8ªed. São Paulo: Atlas, 2012.
- MARTINS, E. Contabilidade de Custos. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- Equipe de professores da FEA/USP. Diversos autores. Contabilidade Introdutória. Livro de exercícios, 11ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.
- OLIVEIRA, L. M. de.; PERES JÚNIOR, J.H. Contabilidade de custos para não contadores. 5ªed. São Paulo: Atlas, 2012.

6.3.3 – XXX000 – Economia - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender o funcionamento da economia a partir das principais variáveis econômicas, analisar as modificações no desenvolvimento econômico e utilizar os conhecimentos operacionais ligados ao dia-a-dia da economia.





► **Ementa**

Introdução à economia. Teoria microeconômica. Funcionamento do mercado. Elasticidade. Produção e custos. Estruturas de mercado. Teoria macroeconômica. Políticas econômicas e seus instrumentos. Teoria monetária. Inflação. Setor externo. Crescimento e desenvolvimento econômico.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- PARKIN, M. Economia. 8 ed São Paulo: Pearson Brasil, 2009.
- PINHO, D. B.; VASCONCELOS, M. A. Manual de Economia. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
VASCONCELLOS, M A S; GARCIA, M E. Fundamentos de Economia. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. Economia 19.ed. São Paulo: McGrawHill Bookman, 2012.
VICECONTI, P E V; NEVES, S. Introdução à Economia. Frase, 2009.

Bibliografia Complementar

- JORGE, F. T.; MOREIRA, J. O. C. Economia: Notas Introdutórias. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009
- MANKIW, N. G. Introdução a economia. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.
- MOCHÓN, F. Economia - Teoria e Política 5.ed. McGrawHill Bookman, 2006.
- PASSOS, C.R.M.; NOGAMI, O. Princípios de economia. 5. Ed. São Paulo: Thomson, 2005.

6.3.4 – XXX000 – Estatística - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras

► **Objetivos de Aprendizagem**





Compreender e aplicar os conceitos de Estatística necessários para a descrição, organização e análise de dados, no apoio à tomada de decisão na área de estudo.

▶ **Ementa**

Conceitos estatísticos. Gráficos e tabelas. Distribuição de frequência. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuições de probabilidade: variável aleatória discreta e contínua. Correlação e Regressão.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▶ **Bibliografia Básica**

- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva, 2007.
- LEVINE, D. M.; et al. Estatística – Teoria e Aplicações usando o Microsoft Excel. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. São Paulo: Bookman, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. Estatística aplicada à Administração e Economia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008.
- SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J.; SRINIVASAN, R. A. Probabilidade e Estatística. São Paulo: Bookman, 2004.
- MARTINS, G. A. Estatística Geral e Aplicada. São Paulo: Atlas, 2010.
- BORNIA, A. C.; BARBETTA, P. A.; REIS, M. M. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. São Paulo: Atlas, 2008.
- BRUNI, A. L. Estatística Aplicada à Gestão Empresarial. São Paulo: Atlas, 2008.
- GRIFFITHS, D. Use A Cabeça! Estatística. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
- WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2008.





6.3.5 – XXX000 – Inglês III - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura.
- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira

Objetivos de Aprendizagem

Fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para identificar os pontos principais de textos orais e escritos da sua área de atuação; comunicar-se em situações do cotidiano, descrever habilidades, responsabilidades e experiências profissionais; descrever eventos passados; compreender dados numéricos em gráficos e tabelas; redigir cartas e e-mails comerciais simples; desenvolver a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

Ementa

Expansão das habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio do uso de estratégias de leitura e de compreensão oral, de estratégias de produção oral e escrita, de funções comunicativas e estruturas linguísticas apropriadas para atuar nos contextos pessoal, acadêmico e profissional, apresentadas nas disciplinas anteriores. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- HUGES, John et al. Business Result: Elementary. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.
- IBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

Bibliografia Complementar





- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CARTER, Ronald.; NUNAN, David. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et al. Market Leader: Elementary. Student's Book with Multi-Rom. 3rd Edition. Pearson Education, Longman, 2013.
- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês- Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. |

Recomendação- Utilizar o laboratório de informática para execução de atividades extras.

6.3.6 – XXX000 – Mecânica Clássica – Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- ▶ Supervisiona a seleção e o tratamento das matérias-primas
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

Objetivos de Aprendizagem

Compreender os fenômenos físicos e solucionar problemas em física básica relacionados aos temas de Mecânica Newtoniana.

Ementa

Fundamentação de Física. Grandezas e medidas. Estática: Equilíbrio da partícula; Equilíbrio do corpo rígido; Propriedades geométricas da área: centroide e baricentro; momento de inércia; Cinemática em uma e duas dimensões. Dinâmica da partícula e do sólido. Energia e Transferência de energia. Princípios de conservação. Sistema de partículas. Movimento rotacional. Gravitação. Movimento oscilatório.





▶ Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▶ Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▶ Bibliografia Básica

- HALLIDAY & RESNICK, Fundamentos de Física, v.1 a v.4, Livros Técnicos e Científicos Editora. 2012
- NUSSENZWEIG, M.; Curso de Física Básica: v.1, Edgard Blücher Editora. 2014.
- D'ALKMIN TELLES, D.; NETTO, J.M., Física com aplicação tecnológica - Mecânica - v.1 Edgard Blücher Editora. 2011

▶ Bibliografia Complementar

- TIPLER P.A., Física, v.1, Livros Técnicos e Científicos Editora. 2009
- ALONSO, FINN, Física Um Curso Universitário, v.1; Edgard Blücher Editora. 2014
- SERWAY, Física, Livros Técnicos e Científicos Editora.

6.4 Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	XXX000	Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial II	Presencial	10	30	-	-	40	40
	2	XXX000	Projeto de Produto I	Presencial	40	40	-	-	80	42
	3	XXX000	Processos de Produção	Presencial	80	-	-	-	80	20
	4	XXX000	Fundamentos de Gestão de Projetos	Presencial	40	-	-	-	40	20
	5	XXX000	Ética e Direito Empresarial	Presencial	40	-	-	-	40	10
	6	XXX000	Introdução a contabilidade	Presencial	40	-	-	-	40	-
	7	XXX000	Inglês IV	Presencial	40	-	-	-	40	-
	8	XXX000	*Pesquisa Operacional	Presencial	40	-	-	-	40	40
Total de aulas do semestre					330	70	-	-	400	132





6.4.1 – XXX000 – Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial II - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe

Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao aluno a oportunidade de transcender o ambiente teórico das salas de aula e empreender uma experiência pragmática, aplicando em situações reais as habilidades e os conhecimentos ali desenvolvidos, visando construir as competências profissionais e posturas adequadas ao mundo do trabalho. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Desenvolver desenho produto e modelo de gestão de produção de um produto, criar sistema de gerenciar custos, aplicar modelos de alternativa de mistura de produção, desenvolver estudo de viabilidade econômica.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- GIDO, Jack; CLEMENTS, James. GESTÃO DE PROJETOS. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- VIEIRA, Marcos Antônio. PROPRIEDADE INDUSTRIAL – PATENTES. Ed. Conceito, 2008.
- KEELING, Ralph. GESTÃO DE PROJETOS – UMA ABORDAGEM GLOBAL. São Paulo: Saraiva, 2009.
- Bibliografia Complementar





- MATTOS, João Roberto Loureiro de. GESTÃO TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - UMA ABORDAGEM PRÁTICA. Saraiva, 2005.
- Toda bibliografia das disciplinas do módulo e dos anteriores.
- OCDE/FINEP. MANUAL DE OSLO: DIRETRIZES PARA COLETA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS SOBRE INOVAÇÃO. 3 ed. FINEP — Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. 1997. |

6.4.2 – XXX000 – Projeto do Produto I - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção.
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

Objetivos de Aprendizagem

Ter visão integrada do processo de desenvolvimento do produto, desde as etapas iniciais de geração de ideias, desenhos e modelos, sistemas de medidas, desenvolvimento do conceito do produto, até a preparação na manufatura para ficha piloto, produção e lançamento do produto. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Desenvolvimento de projetos voltados a objetos e sistemas de uso: estudo, conceitos, métodos e princípios básicos de modelos de produtos. Observação e análise: definição do problema, pesquisa, definição de objetivos e restrições. Planejamento, projeto e execução de mockup/protótipo.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |





► **Bibliografia Básica**

- AMARAL, D. C. et al. Gestão de desenvolvimento de produtos. 1ªed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BAXTER, M. Projeto de Produto: guia prático para o design de novos produtos. 3ª. Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
- JUGEND, D.; SILVA, S. L. Inovação e desenvolvimento de produtos: práticas de gestão e casos brasileiros. 1ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. |

► **Bibliografia Complementar**

- BROWN, T. Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- DIAS, R. Eco inovação: caminho para o crescimento sustentável. 1ªed. São Paulo: Atlas, 2014. MARTINELLI, F. B. Fundamentos de projetos. 1ªed. Curitiba: lesde Brasil, 2009.
- OSTERWALDER, A. PIGNEUR, Y. Business Model Generation. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
- OSTERWALDER, M. Value proposition design. São Paulo: HSM do Brasil, 2014.
- ROMEIRO F, E. Projeto do Produto. Campus, 2009.
- MORGAN, J. M.; LIKER, J. K. Sistema Toyota de Desenvolvimento de Produto: Integrando Pessoas Processo e Tecnologia. Bookman, 2008.

6.4.3 – XXX000 – Processos de Produção - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

► **Objetivos de Aprendizagem**

Proporcionar os conhecimentos técnicos e gerenciais das etapas de produção, interpretar e analisar problemas no processo produtivo para melhorias. Planejar, gerenciar e controlar as etapas dos processos. Analisar o mapeamento do processo e funcionamento de sistemas mecânicos, hidráulicos e pneumáticos relacionados à produção. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social,





cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

Fundamentos dos processos produtivos. Processos de conformação, fundição, soldagem e usinagem. Processos de montagem. Organização, sistemas, métodos e estruturas. Mapeamento de Processos. Fluxogramas e diagramas. Metodologias para levantamento de dados e padronização de processos. Preparação das máquinas e equipamentos: mecânica, hidráulica, pneumática, eletroeletrônica e outras. Manutenção Industrial.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

▸ **Bibliografia Básica**

- CAULLIORAUX, H.; PAIN, R.; et al. Gestão de processos: pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- FERREIRA, S. A. R. Conformação Plástica: Fundamentos Metalúrgicos e Mecânicos. UFPE, 2010.
- SILVA, O. R. da.; VENANZI, D. Gerenciamento da Produção e Operações. 1ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. |

▸ **Bibliografia Complementar**

- CHASE, R; JACOBS, F. R; SOUZA, T C F. Administração da Produção e de Operações. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de Produção e Operações: manufatura e serviços— uma abordagem estratégica. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2013.
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da Produção. 2ªed. São Paulo: Saraiva, 2006. OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas, Organização e Métodos: Uma Abordagem Gerencial. 21ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. Gerenciamento de operações e de processos: Princípios e Práticas de Impacto Estratégico. 2ªed. Porto Alegre: Bookman, 2013. |





6.4.4 – XXX000 – Fundamentos de Gestão de Projetos - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

Objetivos de Aprendizagem

Entender o planejamento e a gestão de projetos. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Visão integrada da gestão de projetos; Visão geral de métodos e técnicas de gestão de projetos; noções de indicadores de desempenho; Metodologias de gerenciamento de projetos.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- KERZNER, Harold. Gestão de Projetos - As melhores práticas. São Paulo: Bookman, 2006.
- PMI. PMBOK Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Project Management, 2009.
- TORRES, Cleber; LELIS, João Caldeira. Garantia de Sucesso em Gestão de Projetos. Brasport, 2009.

Bibliografia Complementar

- BRITO, P. Análise e Viabilidade de Projetos de Investimentos. Atlas, 2007.
- CAVALIERI, A et al. AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2009.
- GIDO, J; CLEMENTS, J. P. Gestão de Projetos. Cengage, 2007.
- MUTO, C.A.; PEREIRA, B. T. Exame PMP: a Bíblia. Brasport, 2008.





6.4.5 – XXX000 – Ética e Direito Empresarial- Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores.
- ▶ Coordena equipes de trabalho
- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional

Objetivos de Aprendizagem

Compreender e interpretar a terminologia jurídica. Desenvolver atitudes éticas. Promover a interdisciplinaridade entre direito, ética e a atividade prática da gestão. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Fundamentos da Ética. Ética e Direito. Fundamentos do Direito: normas jurídicas; fontes do direito; principais ramos do direito; noções do direito: constitucional; administrativo; tributário; civil; trabalhista e previdenciário. Direito Empresarial; a atividade da pessoa do empresário; as sociedades comerciais; as microempresas; Lei de falência; Lei das S.A. Código de Defesa do Consumidor.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- GABRIEL, S. Direito Empresarial. Rio Grande do Sul: Ed. DPJ, 2014.
- MAMEDE, G. Manual de direito empresarial. 10ªed. São Paulo: Atlas, 2015.
- NIARADI, George. Direito Empresarial para administradores. São Paulo: Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar





- ASHLEY, P.A. Ética E Responsabilidade Social Nos Negócios. São Paulo: Saraiva, 2014. FUHRER, M.R.E. AMÉRICO M.C. Resumo de Direito Comercial e Empresarial. 44ªed.São Paulo: Malheiros, 2014.
- HOOG, W.A.Z. Dicionário de direito empresarial.6ªed. São Paulo: Jurua Editora, 2014.
- KRAUT, R; STORCK, A. Aristóteles - a ética á Nicomaco. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ROQUE, S.J. Curso de direito empresarial.3ªed. São Paulo: Ícone Editora, 2013. |

6.4.6 – XXX000 – Introdução a Contabilidade - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações

Objetivos de Aprendizagem

Entender o processo contábil e seus relatórios, analisar e utilizar as demonstrações contábeis/financeira como instrumento de gestão.

Ementa

Introdução à contabilidade, à mecânica e ao raciocínio contábil. Patrimônio e suas situações líquidas. Planos de contas. Método das partidas dobradas. Eventos permutativos, contas e demonstrativos patrimoniais. Eventos modificativos, contas e demonstrativos de resultados. Receitas e despesas. Conceitos de custo. Cálculo do desgaste dos ativos, depreciação, amortização e exaustão. Balanço. Provisões e distribuição de resultados.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. |

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

Bibliografia Básica

- IUDICIBUS, Sérgio de. MARION, José Carlos. Curso de contabilidade para não contadores: para as áreas de administração, economia, direito e engenharia. 7ª edição – Editora Atlas, São Paulo, 2011.





- MARION, José Carlos. Contabilidade Básica, 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade Básica Fácil. 23. ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2005. |

▸ **Bibliografia Complementar**

- SILVA, César Augusto Tibúrcio, TRISTÃO, Gilberto. Contabilidade Básica, 4ª edição., São Paulo, Editora Atlas, 2009.
- EQUIPE DE PROFESSORES DA FEA/USP. Diversos autores. Contabilidade Introdutória. Livro texto, 11ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.
- EQUIPE DE PROFESSORES DA FEA/USP. Diversos autores. Contabilidade Introdutória. Livro de exercícios, 11ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.
- NEVES, Silvério das. VICECONTI, Paulo. Contabilidade Básica. 15ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva. 2012. |

6.4.7 – XXX000 – Inglês IV – Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura.
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para identificar os pontos principais de textos orais e escritos; fazer comparações, redigir correspondências comerciais; desenvolver a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

▸ **Ementa**

Desenvolvimento de habilidades comunicativas e estruturas léxico-gramaticais trabalhadas nas disciplinas anteriores, com o objetivo de atuar adequadamente nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Utilização de estratégias de leitura e de compreensão oral bem como de estratégias de produção oral e escrita para compreender e produzir textos orais e escritos. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

▸ **Metodologias Propostas**

|Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. |





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- HUGES, John et al. Business Result: Pre-intermediate. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.
- IBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 2. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

► **Bibliografia Complementar**

- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 2 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.
- CARTER, Ronald.; NUNAN, David. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et al. Market Leader: Pre-intermediate. Student's Book with Multi-Rom. 3rd Edition. Pearson Education, Longman, 2013.
- DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student Book 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.





6.4.8 XXX000 – Pesquisa Operacional – Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos

Objetivos de Aprendizagem

Apresentar ao educando os princípios gerais da Pesquisa Operacional, levar o educando à prática do raciocínio lógico/matemático, estabelecer no educando a competência de realizar uma análise crítica dos procedimentos formais da Pesquisa Operacional, introduzir ao educando as técnicas da Pesquisa Operacional.

Ementa

Fundamentos da Pesquisa Operacional. Modelos Lineares. Programação Linear e Aplicações. Grafos.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgar pertinente.

Bibliografia Básica

- ANDRADE, E. L. de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- SILVA, E. M. et al. Pesquisa operacional: programação linear e simulação. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2005

Bibliografia Complementar

- LACHERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
- LOESCH, C.; HEIN, I. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. São Paulo: Saraiva, 2009.





- CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012. |

6.5 Quinto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1	XXX000	Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial III	Presencial	10	30	-	-	40	40
	2	XXX000	Planejamento, Programação e Controle da Produção	Presencial	80	-	-	-	80	20
	3	XXX000	Projeto do Produto II	Presencial	40	40	-	-	80	42
	4	XXX000	Fundamentos da Automação Industrial	Presencial	40	-	-	-	40	06
	5	XXX000	Higiene e Segurança do Trabalho	Presencial	40	-	-	-	40	12
	6	XXX000	Gestão Financeira	Presencial	80	-	-	-	80	-
	7	XXX000	*Materiais e Tratamentos II	Presencial	40	-	-	-	40	-
	8	XXX000	*Gestão da Manutenção	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					370	70	-	-	440	120





6.5.1 – XXX000 – Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial III - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe

Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao aluno a oportunidade de transcender o ambiente teórico das salas de aula e empreender uma experiência pragmática, aplicando em situações reais as habilidades e os conhecimentos ali desenvolvidos, visando construir as competências profissionais e posturas adequadas ao mundo do trabalho. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Desenvolver desenho produto anteriormente projetado e modelo de processo de produção, verificar melhor técnica de PPCP, aplicar sistema de gerenciar qualidade, aplicar modelos de alternativa de automação da produção, desenvolver estudo de normas e segurança.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgar pertinente.

Bibliografia Básica

- GIDO, Jack; CLEMENTS, James. GESTÃO DE PROJETOS. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- VIEIRA, Marcos Antônio. PROPRIEDADE INDUSTRIAL – PATENTES. Ed. Conceito, 2008.
- KEELING, Ralph. GESTÃO DE PROJETOS – UMA ABORDAGEM GLOBAL. São Paulo: Saraiva, 2009.

Bibliografia Complementar





- MATTOS, João Roberto Loureiro de. GESTÃO TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - UMA ABRODAGEM PRÁTICA. Saraiva, 2005.
- Toda bibliografia das disciplinas do módulo e dos anteriores.
- OCDE/FINEP. MANUAL DE OSLO: DIRETRIZES PARA COLETA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS SOBRE INOVAÇÃO. 3 ed. FINEP — Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. 1997. |

6.5.2 – XXX000 – Planejamento, Programação e Controle da Produção - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe

Objetivos de Aprendizagem

Fornecer os conceitos e conhecimentos sobre as variáveis envolvidas no PPCP, e apresentar métodos e técnicas para a promoção de um melhor planejamento e controle nas organizações. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Introdução ao PPCP; Planejamento hierárquico de produção. MRP I e II: gestão de demanda, planejamento da capacidade, planejamento dos recursos de manufatura, gestão de estoque, planejamento agregado e plano mestre de produção. Indicadores e controle da produção. Práticas laboratoriais em gestão integrada.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

Bibliografia Básica





- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. Planejamento, programação e controle da produção - MRPII/ERP: conceitos, uso e implantação. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- TUBINO, D. F. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. 2ª Edição. Atlas, 2009.
- SLACK, N. CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- CORRÊA, C. A.; CORRÊA, H. L. Administração de produção e de operações: manufatura e serviços- uma abordagem estratégica. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2013.
- GAITHER, N.; FRAZIER, G. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo: Thompson, 2004.
- GODINHO FILHO, M.; FERNANDES, F. C. F. Planejamento e Controle da Produção dos Fundamentos ao Essencial. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GUERRINI, F. M.; BELHOT, R. V.; AZZOLINI JÚNIOR, W. Planejamento e controle da produção: projeto e operações de sistema. São Paulo: Campus, 2013.
- KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L. P.; MALHOTRA, M. Administração da produção e operações. 8ª Ed. São Paulo: Pearson, 2009.
- LUSTOSA, L, et al. Planejamento e controle da produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. |

6.5.3 – XXX000 – Projeto do Produto II - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção.
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

► **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer os sistemas de CAD/CAM (desenho auxiliado por computador e manufatura auxiliado por computador) modelagem e processos de produção através da utilização de técnicas baseadas em sistemas digitais. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

Metrologia industrial: sistema internacional de medidas, práticas laboratoriais. Desenho técnico por computador. Processos e confecção de moldes e matrizes. Processos gráficos assistidos por computador. Prototipagem rápida.





► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

► **Bibliografia Básica**

- ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R. Fundamentos de Metrologia: científica e Industrial. São Paulo: Editora Manole, 2008.
- BARBOSA FILHO, A. N. Projeto e desenvolvimento de produtos. 1ªed. São Paulo: Atlas, 2009.
- BAXTER, M. Projeto do produto guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 3ª ed, 2011. |

► **Bibliografia Complementar**

- GARCIA, C. Modelagem e Simulação de Processos Industriais e de Sistemas Eletromecânicos. 2ª Edição. São Paulo: USP, 2005.
- MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico: Problemas e Soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004.
- MICELI, M. T.; FERREIRA, P. Desenho técnico básico. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.
- VIEIRA, D. R.; BOURAS, A.; DEBAECKER, D. Gestão de projeto do produto - baseada na metodologia *productlife cycle management Plm*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2012. |

6.5.4 – XXX000 – Fundamentos de Automação Industrial - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras





▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Proporcionar o conhecimento dos sistemas de automação para produção industrial. Capacitar e avaliar criticamente o funcionamento, desempenho e resultado proporcionado por estes sistemas. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

Princípios da Automação. Aplicações em sistemas industriais: eletroeletrônicos, pneumáticos e hidráulicos. Robótica. Sistemas CAD/CAM.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

▶ **Bibliografia Básica**

- CAMARGO, V. L. A. Elementos de Automação. 1ªed. São Paulo: Érica, 2014.
- PIRES, J. N. Automação Industrial. 5ª.ed. São Paulo: Lidel ETEP, 2012.
- SANTANNA, S. R. COSTA, W. T. Lógica de Programação e Automação. 1ªed. Curitiba: Livro Técnico, 2012.

▶ **Bibliografia Complementar**

- CAPELLI, A. Automação Industrial - Controle do Movimento e Processos Contínuos. 2ªed. São Paulo: Érica, 2006.
- FILIPPO Fº, G. Automação de Processos e de Sistemas. 1ªed. São Paulo: Érica, 2014.
- GORGULHO Jr.; J. H.C.; SANTOS, W. E. Robótica Industrial - Fundamentos, Tecnologias, Programação e Simulação. 1ªed. São Paulo: Érica, 2015.
- ROSARIO, João Maurício. Automação Industrial. São Paulo: Baraúna, 2009.
- THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. Sensores Industriais: Fundamentos e Aplicações. 8ªed. São Paulo: Érica, 2011. |





6.5.5 – XXX000 – Higiene e Segurança do Trabalho - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Controla a qualidade de processos
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional

Objetivos de Aprendizagem

Compreender os principais riscos de acidentes e doenças do trabalho nos diversos setores produtivos. Apresentar propostas de medidas de prevenção a esses agravos à saúde dos trabalhadores. Aplicar os principais modelos de boas práticas de higiene e segurança do trabalho. Analisar perigos e pontos críticos de controle. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Agentes agressivos físicos nos locais de trabalho. Ruído, temperatura, iluminação, vibrações, radiações ionizantes e não ionizantes, altas pressões. Agentes agressivos químicos nos locais de trabalho. Introdução ao conceito de toxicologia. Gases e vapores, poeiras. Segurança no manuseio de máquinas e equipamentos. A organização do trabalho e sua influência sobre as condições de trabalho. Conceito de fadiga física e mental. Acidentes e doenças do trabalho. Leis e normas regulamentadoras. Equipamentos de proteção individual.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

Bibliografia Básica

- GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho. Método, 2012.
- MANUAL ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. Atlas, 2014.
- SARAIVA. Segurança e Medicina do Trabalho. Saraiva, 2014.

Bibliografia Complementar

- CAMPOS, A; TAVARES, J. da Cunha; LIMA, V. Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações. 7ª Edição. São Paulo: Editora Senac, 2014.





- FERNANDES, F. Meio Ambiente Geral e Meio do Trabalho. LTR, 2009. GARCIA, G F B. Meio Ambiente do Trabalho. Método, 2014.
- GONÇALVES, E A. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. LTR. 2011.
- SALIBA; PAGANO. Legislação de Segurança Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador. LTR. 2014.

6.5.6 – XXX000 – Gestão Financeira - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe

Objetivos de Aprendizagem

Compreender os elementos para a localização, qualificação, quantificação dos riscos financeiros e procedimentos para sua mitigação. Desenvolver a visão financeira de fontes e aplicações dos recursos financeiros no empreendimento. Aplicar os instrumentos de medição, controle e gestão de estrutura de capitais e desempenho econômico e financeiro. Utilizar instrumentos e modelos de análise de investimentos.

Ementa

Objetivos e Ambiente da Administração Financeira; Riscos financeiros: definição, classificação, quantificação e métodos de mitigação; Modelo das variáveis empresariais: Desempenho: Liquidez, Estrutura e endividamento, Rentabilidade e retorno. Análise do capital de Giro (CDG): Necessidades Líquidas do CDG, Tesouraria, Longo Prazo e Capital de giro próprio. Políticas financeiras: Ciclo Financeiro (CF) e Ciclo Operacional (CO). Prazos médios de Compras (PMC), Estoque (PME) e Recebimento (PMR). Análise do Fluxo de caixa. Custo e Estrutura de capital. Análise de investimentos.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgar pertinente.

Bibliografia Básica





- ASSAF Neto, A., Lima, F.G.; Curso de Administração Financeira. 2º edição – São Paulo - Editora Atlas, 2011.
- DE SANTI, Armando Filho e OLINQUEVITCH, José Leônidas. Análise de Balanços para controle Gerencial. 5ª edição. 2009, Editora Atlas, São Paulo, 2012.
- MEGLIORINI, Evandir. VALLIM, Marco Aurélio. Administração financeira: uma abordagem financeira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- GITMAN, L - Princípios de Administração Financeira - 12ª edição - São Paulo. Pearson, 2011.
- BRIGHAM, Eugene, HOUSTON, Joel F. Fundamentos da moderna administração financeira. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus. 1999.
- MATARAZZO, Dante. Análise financeira de balanços. 5ª ed. São Paulo: Ed. Atlas. 1998 MEGLIORINI, Evandir. Administração Financeira: uma abordagem brasileira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- WESTON, J. Fred, BRIGHAM, Eugene. Fundamentos da administração financeira. 10ª ed. São Paulo: Ed. Makron. 2000. |

6.5.7 – XXX000 – Materiais e Tratamentos II – Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Supervisiona a seleção e o tratamento das matérias-primas
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- Controla a qualidade de processos
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar e conhecer as características dos materiais naturais e orgânicos, proporcionando o conhecimento necessário para sua seleção mais adequada para o processo produtivo.

► **Ementa**

Classificação dos materiais: naturais e orgânicos. Definições, propriedades e processamentos dos materiais. Tipos, características, aplicações e seleção econômica dos materiais na produção industrial.

► **Metodologias Propostas**





Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- ASKELAND, D. R. Ciência e engenharia de materiais. São Paulo: Cengage, 2015.
- CALLISTER, W. D. Uma Introdução à Ciência e Engenharia de Materiais. 8ª Edição. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2013.
- FERRANTE, Maurizio. Seleção de Materiais. São Carlos-SP: UFSCAR, 2007.

► **Bibliografia Complementar**

- CANEVAROLO, S.V. Ciência dos Polímeros. São Paulo: ArtLiber Editora. 2006.
- SHACKELFORD, J.F. Ciência dos Materiais. 6ª Edição. Pearson Practice Hall, 2008.
- SMITH, William F.; HASHEMI, J. Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais. 5ª Edição. McGraw-Hill, 2012.

6.5.8 – XXX000 – Gestão da Manutenção – Oferta Presencial – 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- Controla a qualidade de processos
- Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe

► **Objetivos de Aprendizagem**

Esta disciplina tem por objetivo fornecer os conceitos e técnicas voltadas para a administração da manutenção industrial, incluindo o planejamento e organização dos recursos produtivos.

► **Ementa**

Objetivos e conceitos básicos. Funções básicas da manutenção industrial. Organizações e Políticas da manutenção industrial. Métodos quantitativos aplicados à manutenção industrial.





► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- KARDEC, Alan; NASCIF, Julio. Manutenção: função estratégica. Qualitymark. 2009.
- PEREIRA, Mario Jorge. Engenharia de Manutenção - Teoria e Prática. Ciência Moderna, 2009.
- RIBEIRO, Jose; FOGLIATTO, Flavio. Confiabilidade e Manutenção Industrial. Campus, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- CARDOSO DE SOUZA, Valdir. Organização e Gerência da Manutenção. Editora All Print. São Paulo, 3ª Edição. 2009..
- MIRSHAWKA, Victor. Manutenção Preditiva: Caminho para Zero Defeitos. Makron Books- McGrawHill, 1991.
- MIRSHAWKA, Victor; OLMEDO, N.L. Manutenção - A Vez do Brasil. Editora Makron Books, São Paulo, 1993.
- SANTOS, Valdir Aparecido dos. Manual Prático de Manutenção Industrial. Ícone, 2007.

6.6 Sexto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	XXX000	Simulação Aplicada à Produção	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	XXXX	Gestão da Cadeia de Suprimentos	Presencial	80	-	-	-	80	-
	3	XXXX	Projeto de Fábrica	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	XXXX	Projeto de Trabalho de Graduação I	Presencial	40	-	-	-	40	-
	5	XXXX	Gestão De Marketing e Vendas	Presencial	80	-	-	-	80	-
	6	XXXX	*Estratégia de Produção e Operações	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					360	40	-	-	400	-





6.6.1 – XXX000 – Simulação Aplicada à Produção - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura
- ▶ Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

Objetivos de Aprendizagem

Modelar sistemas industriais e de serviços e aplicar técnicas e ferramentas de simulação como instrumento de apoio à tomada de decisão e a melhoria contínua do ambiente.

Ementa

Introdução à simulação; Teoria da fila, processos de filas, análise de dados de chegada e atendimento, modelos de filas; Modelagem/Mapeamento do fluxo de valor do Lean Manufacturing, modelo com balanceamento de linha Takt Time, mapeamento dos fluxos de materiais e informações do estado atual e do estado futuro; Aplicação e análise de resultados em práticas laboratoriais de simulação em sistemas produtivos e de serviços.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- BATEMAN, R. E. et al. Simulação de sistemas: aprimorando processos de logística, serviços e manufatura. São Paulo: Elsevier/Campus, 2013.
- PRADO, D. Teoria das Filas e da Simulação. 5ª Ed. São Paulo: Falconi, 2014.
- ROTHER, M.; SHOOK, J. Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício. São Paulo: LeanInstitute Brasil, 2003.

Bibliografia Complementar

- CHWIF, L.; MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria e prática. 4ª Ed. São Paulo: Campus, 2014.





- FOGLIATTI, M. C.; MATTOS, N. M. C. Teoria de filas. 1ªed.Editora Interciência, 2006.
- FREITAS, P. J. F. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas.2ªed. Florianópolis: Editora Bookstore Livraria, 2008.
- HARREL, C. R. et al. Simulação: otimizando os sistemas. 5ªed.São Paulo: IMAM, 2002.
- RAGSDALE, C. T. Modelagem e Análise de Decisão.1ªed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. |

6.6.2 – XXX000 – Gestão da Cadeia de Suprimentos - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Entender o que é gestão da Cadeia de Suprimentos e identificar as entidades que a compõe e ser capaz de analisar as funções básicas de cada uma para conseguir vantagens competitivas ao longo da cadeia por meio da melhor escolha das entidades. Conhecer e aplicar os fundamentos da administração financeira nas organizações.

▶ **Ementa**

Conceitos fundamentais de gestão de cadeias de suprimentos (*supply chain management*) e de redes de suprimentos (*supply network*). Gestão estratégica de cadeias de suprimentos e governança de cadeias de suprimentos. Sistemas verticais e horizontais. Planejamento integrado da cadeia e prioridades competitivas. Planejamento, programação e controle da produção na cadeia logística integrada. Localização de instalações. Modelos de previsão de demanda. Modelos de estoques. Distribuição: modelos de roteirização e sequenciamento. Tecnologias de informação para o gerenciamento da cadeia de suprimento e distribuição. Custos logísticos. WMS, VMI, E-commerce: B2B, B2C. O efeito chicote nas cadeias (dinâmica de cadeias). Estratégias de Operações e sistemas de informação logísticos.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. |

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

▶ **Bibliografia Básica**

- BOWERSOX, J. Donald; Closs J. David. Logística empresarial. O processo de integração da cadeia de suprimento. Editora Atlas, SP, 2011.





- CHOPRA, Sunil; Meindl, Peter. Gestão da cadeia de suprimento. Estratégia, planejamento e operação. 4ª ed. Editora Pearson, SP, 2011
- SIMCHI, Levi, David; Kamisky Philip; Simchi-Levi, Edith. A cadeia de suprimento. Projeto e gestão. 3ª ed. Editora Bookman 2010.

► **Bibliografia Complementar**

- BERTAGLIA, R. Paulo. Logística e o gerenciamento da cadeia de suprimento. 2ª ed. Ed. Saraiva. SP 2011
- CHRISTOFER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento. Ed. Cengage Learning. SP, 2012
- TAYLOR, A. David. Logística na cadeia de suprimento. Uma perspectiva gerencia. 7ª ed. Edit. Pearson, SP, 2011.
- WANKE Peter, Gestão de estoques na cadeia de suprimento. Ed. Atlas. SP. 2011. |

6.6.3 – XXX000 – Projeto de Fábrica– Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Planeja, supervisiona e aplica processos de produção
- Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

► **Objetivos de Aprendizagem**

Proporcionar conhecimentos sobre os sistemas produtivos e da estrutura necessária para a montagem de uma fábrica, propiciando também a capacidade de analisar criticamente o layout, propondo melhorias no processo produtivo e dos fatores ambientais.

► **Ementa**

Estudo do fluxo produtivo, tempos e movimentos. Cronoanálise; Balanceamento Produtivo. Layout e fatores ambientais. Instalação de máquinas e equipamentos. Distribuição de utilidades: água, eletricidade, vapor e ar comprimido.

► **Metodologias Propostas**

|Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. |





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- CORRÊA, H. L.; CORREA, C. A. Administração de produção e de operações: Manufatura e Serviços: uma abordagem estratégica. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2013.
- CHASE, R. B.; JACOBS, F. R. Administração da Produção e de Operações: o essencial. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- SLACK, N. et al. Princípios de Administração da Produção. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

► **Bibliografia Complementar**

- ARAUJO, Marco Antônio. Administração da Produção e Operações: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2009.
- CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15ª Edição. São Paulo: Editora LTC, 2007.
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da Produção. 3ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2015.
- RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da produção e Operações. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- SILVA, O. R. da.; VENANZI, D. Gerenciamento da Produção e Operações. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

6.6.4 – XXX000 – Projeto de Trabalho de Graduação I – Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

► **Objetivos de Aprendizagem**





Elaborar o pré-projeto de pesquisa com vistas ao trabalho de graduação. Redigir a parte teórica da pesquisa.

▸ **Ementa**

Aplicação sistematizada do conhecimento acumulado ao longo do curso, até esse ponto, para o desenvolvimento de Projetos com soluções de problemas das áreas de estudos do curso. Elaboração de pré-projeto e desenvolvimento da pesquisa teórica acerca do tema escolhido. Organização e formatação da pesquisa de acordo com as normas específicas da Faculdade e ABNT.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **Bibliografia Básica**

- ANDRADE, M. de M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. 10ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

▸ **Bibliografia Complementar**

- SKANDAR, J. I. Normas da ABNT: comentadas para Trabalhos Científicos. 5ª Edição. Curitiba: Juruá, 2012.
- FARIA, A. C.; CUNHA, I.; FELIPE, Y, X. Manual Prático para Elaboração de Monografias, Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses. 7ª Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007.
- SILVA, J. M.; SILVEIRA, E. S. Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: normas e técnicas. 7ª Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.





6.6.5 – XXX000 – Gestão de Marketing e Vendas - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações

Objetivos de Aprendizagem

Entender as estratégias que o marketing utiliza para desenvolvimento de negócios e elaborar um plano de marketing. Analisar estratégias de negócios (vendas, negociação, pesquisas de mercado, entre outras); definir políticas em relação a produtos e serviços; analisar formas de distribuição e logística; identificar e aplicar técnicas mercadológicas na gestão da indústria; pesquisar informações de mercado e inovações tecnológicas relativas à indústria.

Ementa

Análise e elaboração de um plano de marketing. Aspectos mercadológicos de serviços. Pesquisa de mercado. Técnica de vendas. Política comercial. Atendimento a clientes. Inovação Tecnológica.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- CARVALHO, M. R; ALVAREZ, F. J. S. M. Gestão eficaz da equipe de vendas. 1ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- LAS CASAS, A. L. Plano de Marketing para Micro e Pequena Empresa. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2011.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Princípios de Marketing. 12ªed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. GIDO, J., CLEMENTS, J.; BAKER, R. Gestão de projetos. 7ª ed. São Paulo: Cengage, 2018.

Bibliografia Complementar

- COBRA, M; TEJON, J L. Gestão de Vendas. Saraiva, 2007.
- HARTLINE, M. D; FERREL, O. C. Estratégia de Marketing. 4ªed. Cengage, 2010.
- HOOLEY, G J; PIERCY, N; SAUNDERS, J A. Estratégia de Marketing e Posicionamento. Prentice Hall, 2005.





- McDONALD, M. Planos de Marketing. 7ªed. Campus, 2013.
- THULL, J; Gestão de vendas complexas. Campus, 2007. |

6.6.6 – XXX000 – Estratégias de Produção e Operações – Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- ▶ Planeja a logística de movimentação do produto na indústria
- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

Objetivos de Aprendizagem

Fornecer um quadro conceitual e prático para orientar no planejamento, implementação e controle das estratégias funcionais de produção/operações.

Ementa

Origem, conceitos, tipos e níveis de estratégias. Integração entre as áreas e estratégias funcionais. Papéis e estratégia funcional da produção. Categorias/áreas de decisões, critérios de avaliação e competitivos da produção. Prioridades competitivas. Princípios e técnicas para adequação da produção/operações às demandas específicas do seu ambiente mercadológico. Planos de ação: formulação, implementação e controle de estratégias de produção.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. |

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

Bibliografia Básica

- MINTZBERG, H. et al. O Processo da Estratégia. São Paulo: Bookman, 2006.
- PORTER, M. E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. São Paulo: Campus, 2005.
- SLACK, N.; LEWIS, M. Estratégia de Operações. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2ª edição, 2008. |



► **Bibliografia Complementar**

- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de Produção e Operações: manufatura e serviços– uma abordagem estratégica. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2013.
- GHEMAWAT, P. A Estratégia e o cenário de Negócios. Porto Alegre: Bookman, 2007. HITT, M. A. et al. Administração Estratégica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007.
- NEUMANN, C. Gestão de sistemas de produção e operações: produtividade, lucratividade e competitividade. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
- SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. Gerenciamento de operações e de processos: Princípios e Práticas de Impacto Estratégico. 2ªed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- SAPIRO, A., CHIAVENATO, I. Planejamento Estratégico. Campus, 2ª edição, 2010. CARPES JR., W.P. Introdução ao projeto de produtos. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014 |

6.7 Sétimo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
7º	1	XXX000	Gestão da Qualidade	Presencial	80	-	-	-	80	-
	2	XXXX	Tecnologia da Informação Aplicada à Gestão de Operações e Processos	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	XXXX	Gestão Ambiental Aplicada	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	XXXX	Projeto de Trabalho de Graduação II	Presencial	40	-	-	-	40	-
	5	XXXX	Comércio Exterior	Presencial	80	-	-	-	80	-
	6	XXXX	Gestão de Pessoas	Presencial	80	-	-	-	80	-
Total de aulas do semestre					400	40	-	-	440	-

6.7.1 – XXX000 – Gestão da Qualidade - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Controla a qualidade de processos
- Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe



► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar, interagir e intervir em sistema de gestão da qualidade. Atender as normas e requisitos nacionais e internacionais. Analisar e aplicar princípios e técnicas de sistemas de qualidade na produção; Identificar as características e aplicações de equipamentos de laboratório de qualidade. Planejar, gerenciar e analisar resultados dos ensaios.

► **Ementa**

Conceitos e evolução da qualidade; Gestão da qualidade total; Ferramentas e Procedimentos da Qualidade; Estudo das principais normas técnicas e especificações; Custos da Qualidade; Indicadores de Qualidade; Controle Estatístico do Processo; Auditoria no sistema de Gestão; Programas de Melhoria da Qualidade. Controle da qualidade: gestão de laboratórios.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- COSTA NETO, P. L. de Oliveira; CANUTO, S. A. Administração com Qualidade: conhecimentos necessários para gestão moderna. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2010.
- JURAN, J. M. Qualidade desde o projeto: Os novos passos para o Planejamento da Qualidade em produtos e serviços. Rio de Janeiro: CENGAGE LEARNING, 2009.
- PALADINI, E. P. Gestão Estratégica da Qualidade: Princípios, Métodos e Processos. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- CARPINETTI, L. C. R. Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2012. GARVIN, D. A. Gerenciando a qualidade: A visão estratégica e competitiva. São Paulo: Qualitymark, 2002.
- MARSHALL Jr. I.; et al. Gestão da Qualidade. 10ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011.
- PURI, S. C. Certificação ISO série 9000 e Gestão da Qualidade Total. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.
- ROTONDARO, R.G.; MIGUEL, P.A.C.; FERREIRA, J.J.A. Gestão da Qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- VIEIRA FILHO, Geraldo. Gestão da Qualidade Total: uma abordagem prática. 2ª ed. Campinas: Alínea, 2007.





6.7.2 – XXX000 – Tecnologia da Informação Aplicada à Gestão de Operações e Processos – Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Especifica técnicas de informação para gestão e controle da manufatura
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações

Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar uma visão abrangente das Tecnologias de Informação utilizadas na Gestão da Produção, permitindo o entendimento dos conceitos e práticas presentes em várias áreas de uma empresa relacionadas com o Processo Produtivo. Capacitar para solucionar problemas e sugerir melhorias para a área de Gestão da Produção por meio da Tecnologia de Informação e da Comunicação.

Ementa

Conceitos gerais de Sistemas e Tecnologia da Informação. Gestão Estratégica da Informação. Sistemas Integrados de Gestão/ERP. Tecnologia da Informação aplicada à Gestão de operações e processos. Inovações em Tecnologia da Informação. Aplicação de TI em Gestão da Produção.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- BALTZAN, P.; PHILLIPS, A. Sistemas de Informação. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012.
- SANTOS, A. de A. ERP e Sistemas de Informações Gerenciais. 1ªed. São Paulo: Editora Atlas, 2013.
- SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. Gerenciamento de operações e de processos: Princípios e Práticas de Impacto Estratégico. 2ªed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar

- CHAFFEY, Dave. Gestão de E-business e E-commerce: estratégia, implementação e prática. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2013.
- JUNIOR, Cícero Caiçara. Sistemas integrados de Gestão— ERP. São Paulo: Ibpex, 2012.





- RAINER, R. K.; CEGIELSKI, C. G. Introdução aos Sistemas de Informação – Apoiando e Transformando Negócios na era da Mobilidade. 3ªed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012.
- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. de. Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais. 9ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2013.
- TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J. E.; KING, D. Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.
- TURBAN, E.; VOLONINO, L. Tecnologia da Informação para Gestão: Em Busca de um Melhor Desempenho Estratégico e Operacional. 8ª Edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013. |

6.7.3 – XXX000 – Gestão Ambiental Aplicada - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Supervisiona a seleção e o tratamento das matérias-primas
- ▶ Coordena equipes de trabalho
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional

▶ Objetivos de Aprendizagem

Compreender o conceito de sustentabilidade e sua aplicação nas organizações.

▶ Ementa

Conceito e evolução da questão ambiental. Inovação. Sustentabilidade. Desempenho ambiental. Normas ambientais. Sistemas de gerenciamento ambiental. Programas específicos. Certificação e Legislação.

▶ Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. |

▶ Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

▶ Bibliografia Básica

- BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial. 3ªed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
- TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa - Estratégias de Negócios Focadas na Realidade. 8ªed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.





- SEIFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014. Preencher utilizando SOMENTE livros nacionais a partir de 2014. |

► **Bibliografia Complementar**

- ROSA, A. P. Q.; JAPIASSU, M. S. Ética Ambiental: a atitude humana em debate. 1ª Alagoas: EDUFAL, 2009.
- FOGLIATTI, M. C.; et al. Sistema de Gestão Ambiental para Empresas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.
- PHILIPPI JR, et al, Curso de Gestão Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2013.
- ADISSI, P. J.; PINHEIRO, F. A.; CARDOSO, R. S. (organizadores. ABEPRO). Gestão Ambiental de Unidades Produtivas. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2012.
- DONATO, V. Logística verde: uma abordagem socioambiental. São Paulo. Ciência Moderna, 2008.
- MOURA, L. A. A. 6ª ed. Qualidade e Gestão Ambiental: sustentabilidade e ISO. Curitiba: Juarez de Oliveira, 2011. |

6.7.4 – XXX000 – Projeto de Trabalho de Graduação II - Oferta Presencial- 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação
- Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

► **Objetivos de Aprendizagem**

Elaborar o pré-projeto de pesquisa em Gestão da Produção Industrial com vistas ao trabalho de graduação.

► **Ementa**

Alinhamento e desenvolvimento da pesquisa de acordo com o projeto proposto. Elaboração de instrumentos de pesquisa, coleta de dados e aplicação prática da pesquisa. Organização e formatação dos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, bem como a finalização e apresentação da pesquisa de acordo com as normas da Faculdade e ABNT.

► **Metodologias Propostas**





Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- ANDRADE, M. de M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. 10ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

► **Bibliografia Complementar**

- SKANDAR, J. I. Normas da ABNT: comentadas para Trabalhos Científicos. 5ª Edição. Curitiba: Juruá, 2012.
- FARIA, A. C.; CUNHA, I.; FELIPE, Y, X. Manual Prático para Elaboração de Monografias, Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses. 7ª Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007.
- SILVA, J. M.; SILVEIRA, E. S. Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: normas e técnicas. 7ª Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

6.7.5 – XXX000 – Comércio Exterior - Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras

► **Objetivos de Aprendizagem**

Dar noções ao aluno sobre o conceito de comércio exterior, as políticas e as práticas de marketing internacional, as relações de pagamento, os trâmites de exportação e importação e dos procedimentos adequados, analisando casos práticos.

► **Ementa**





Definições e conceitos de comércio exterior. Marketing Internacional. Instrumentos de pagamento. Formas de financiamento. INCOTERMS. Despacho aduaneiro. Documentos de comércio exterior. Regimes Aduaneiros. Transporte e Seguro. Cálculo do Preço de Exportação. Custos na importação.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **Bibliografia Básica**

- LOPES VAZQUEZ, J. Comércio Exterior Brasileiro. Atlas, 2015.
- LUDOVICO, Nelson. Logística Internacional: Um Enfoque em comércio exterior. Saraiva, 2013.
- WERNECK, P. Comercio Exterior e Despacho Aduaneiro. Juruá Editora, 2015.

▸ **Bibliografia Complementar**

- CIGNACCO, B R. Fundamentos de Comercio Internacional: para pequenas e médias empresas. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.
- COELHO, F J P. Facilitação Comercial. Aduaneiras, 2008.
- COUTINHO, D M. Entenda a Globalização - Manual de Negócios. Aduaneiras, 2008 DIAS, R; RODRIGUES, W. Comercio Exterior: Teoria e Gestão. Atlas, 2012.
- KEEDI, Samir. ABC do Comercio Exterior. Aduaneiras, 2007.
- LOPEZ, J M C; GAMA, M. Comercio Exterior Competitivo. Aduaneiras, 2007. LUZ, R T. Comercio Internacional e Legislação Aduaneira. Campus, 2007.
- MINERVINI, Nicola. O Exportador. Prentice Hall, 2005.
- SEGRE, German. Manual Prático de Comércio Exterior. Atlas, 2006.
- VASCONCELLOS, M A SI; LIMA, MI; SILBER, S D. Gestão de Negócios Internacionais. Saraiva, 2006.

▸ **Bibliografia Complementar**

- Ministério do desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior [<http://www.mdic.gov.br/>] Secretaria da Receita Federal do Brasil [<http://www.receita.fazenda.gov.br/>].





6.7.6 – XXX000 – Gestão de Pessoas – Oferta Presencial- 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Coordena equipes de trabalho
- ▶ Avalia e otimiza fluxos de materiais, layouts e linhas de produção
- ▶ Espírito empreendedor, criativo e inovador, raciocínio matemático e lógico, raciocínio abstrato e visão crítica, assim como as capacidades de comunicação, organização, negociação e mediação de conflitos, com assertividade e senso de valores
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe

Objetivos de Aprendizagem

Entender a área de Gestão de Recursos Humanos, identificando os seus subsistemas com escopo na melhoria da utilização da mão de obra nos processos produtivos e gerenciais. Compreender como a Gestão de Recursos Humanos é capaz de interferir diretamente na obtenção dos resultados organizacionais.

Ementa

Cultura e clima organizacional. Histórico da Gestão de Pessoas. Gestão estratégica de pessoas. Motivação. Poder. Recrutamento e seleção. Plano de cargos e salários. Treinamento e desenvolvimento. Plano de carreira. Sistemas de recompensas e benefícios.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, dialogadas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas através de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- GIL, A. C. Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001.
- MARRAS, J. P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- VERGARA, S. C. Gestão de pessoas. 15ªed. São Paulo: Atlas, 2014.

Bibliografia Complementar

- CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2014.





- FLEURY, Maria Teresa Leme; et al. Cultura e poder nas organizações. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- HANASHIRO, D.; et al. Gestão do fator humano: uma visão baseada nos stakeholders. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. Teoria e prática no contexto brasileiro. 14ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- TEIXEIRA, G. M. (et al). Gestão estratégica de pessoas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010. |





7. Outros Componentes Curriculares

7.1 Trabalho de Graduação

[X] Previsão deste componente no CST em Gestão da Produção Industrial.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	160 horas	Obrigatório a partir do 6º Semestre

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Realizar uma pesquisa científico-tecnológico, na área de atuação profissional, proporcionada pelo CST em Gestão da Produção Industrial
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

Objetivos de Aprendizagem

Elaborar um trabalho de síntese criativa dos conhecimentos proporcionados pelo curso.

Ementa

O estudante elaborará, sob a orientação de docente, um Trabalho de Graduação, e o apresentará perante uma banca examinadora. As disciplinas de Projetos deverão subsidiar o trabalho de graduação, com temas e propostas de projetos, casos, etc.

Bibliografia Básica

- POLITO, R. Superdicas para um Trabalho de Conclusão de Curso Nota 10. Saraiva, 2008.

7.2 Estágio Curricular Supervisionado

[X] Previsão deste componente no CST em Gestão da Produção Industrial.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre

Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao estudante oportunidades de desenvolver suas habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente organizacional e societário; Complementar o processo ensino-aprendizagem. Incentivar a busca do aprimoramento pessoal e profissional. Aproximar os conhecimentos acadêmicos das práticas de mercado com oportunidades para o estudante de conhecer as organizações e saber como elas funcionam. Incentivar as potencialidades individuais, proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores. Promover a integração da





Faculdade/Empresa/Comunidade e servir como meio de reconhecimento das atividades de pesquisa e docência, possibilitando ao estudante identificar-se com novas áreas de atuação. Propiciar colocação profissional junto ao mercado de trabalho, de acordo com a área de interesse do estudante.

▸ **Bibliografia Básica**

- BIANCHI; ALVARENGA; BIANCHI. Manual de Orientação - Estágio Supervisionado. Cengage, 2009.
- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.





8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)

O Quadro de equivalências é utilizado somente quando o curso passa por reestruturação e quando se verifica a necessidade de apontar a equivalência entre componentes curriculares.

No CST em Gestão da Produção Industrial, são previstas equivalências de carga horária entre matrizes curriculares.

DE: Nome do componente (2017-1)	CH	PARA: Nome do componente (2019-1)	CH
Administração geral	80	Administração geral	80
Cálculo	80	Cálculo	80
Comércio Exterior	80	Comércio Exterior	80
Custos Industriais	40	Custos Industriais	40
Economia	80	Economia	80
Não possui equivalência		Ergonomia	80
Estatística aplicada a gestão	80	Estatística	80
Não possui equivalência		*Estratégia de produção e operações	40
Ética e Direito Empresarial	40	Ética e Direito Empresarial	40
Comunicação Empresarial Geral	40	Fundamentos da Comunicação Empresarial	40
Automação	40	Fundamentos de Automação Industrial	40
Gestão de Projetos Aplicada à Produção	40	Fundamentos de Gestão de Projetos	40
Matemática Financeira	40	Fundamentos de Matemática Financeira	40
Gestão Ambiental Aplicada	80	Gestão Ambiental Aplicada	80
Logística	80	Gestão da Cadeia de Suprimentos	80
Gestão de Estoque	40		
Gestão da Produção Aplicada	80	Gestão da Produção Aplicada	80
		Projeto Integrador em GPI II	40
Gestão da Qualidade	80	Gestão da Qualidade	80
Gestão de Marketing e Vendas	80	Gestão de Marketing e Vendas	80
Não possui equivalência		*Gestão da Manutenção	40
Gestão de Pessoas	80	Gestão de Pessoas	80
Gestão Financeira e Orçamentária	80	Gestão Financeira	80
Saúde e Segurança Ocupacional	40	Higiene e Segurança do Trabalho	40
Informática Aplicada à Gestão	80	Informática	80
Inglês I	40	Inglês I	40
Inglês II	40	Inglês II	40
Inglês III	40	Inglês III	40
Inglês IV	40	Inglês IV	40
Contabilidade	40	Introdução a contabilidade	40
Não possui equivalência		*Leitura e interpretação de desenho técnico	40
Liderança e Empreendedorismo	40	Liderança e Empreendedorismo	40
Materiais e Tratamentos I	80	Materiais e Tratamentos I	80
Não possui equivalência		Materiais e tratamentos II	40
Mecânica	80	*Mecânica Clássica	80
Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	40	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	40
Não possui equivalência		Pesquisa Operacional	40
Planejamento, Programação e Controle da Produção	80	Planejamento, Programação e Controle da Produção	80





▶ Processos de Produção	▶ 80	▶ Processos de Produção	▶ 80
▶ Projeto de Fábrica	▶ 80	▶ Projeto de Fábrica	▶ 80
▶ Projeto de Trabalho de Graduação II	▶ 40	▶ Gestão do Trabalho de Graduação I	▶ 40
▶ Projeto de Trabalho de Graduação I	▶ 40	▶ Gestão do Trabalho de Graduação II	▶ 40
▶ Não possui equivalência	▶	▶ Projeto Integrador em GPI II	▶ 40
▶ Não possui equivalência	▶	▶ Projeto Integrador em GPI III	▶ 40
▶ Projeto do Produto I	▶ 80	▶ Projeto do Produto I	▶ 80
▶ Projeto do Produto II	▶ 80	▶ Projeto do Produto II	▶ 80
▶ Simulação Aplicada à Produção	▶ 80	▶ Simulação Aplicada à Produção	▶ 80
▶ Tecnologia da Informação	▶ 80	▶ Tecnologia da Informação Aplicada à Gestão de Operações e Processos	▶ 80
▶	▶	▶	▶
▶ Tecnologia da Produção Industrial	▶ 80	▶ Tecnologia da Produção Industrial	▶ 80
▶	▶	▶ Projeto Integrador em GPI I	▶ 40
▶ Jogos de Empresa	▶ 80	▶ Não possui equivalente	▶
▶ Controle da Qualidade	▶ 40	▶ Não possui equivalente	▶
▶ Desenvolvimento de Planos de Negócios	▶ 80	▶ Não possui equivalente	▶





9. Perfis de Qualificação

9.1 Corpo Docente

Para o exercício do magistério nos cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a resolução CNE de nº1 (BRASIL, 2021) prevê que o docente deve possuir a formação acadêmica exigida para o nível superior, nos termos do art. 66 da Lei de nº 9394 (BRASIL, 1996).

A qualificação do corpo docente do CST em (Gestão da Produção Industrial) atende o disposto no art. 1º, incisos I, II, e 1º da Deliberação CEE de nº 145, prevendo professores portadores de diploma de pós-graduação *stricto sensu*, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei, e portadores de certificado de especialização em nível de pós-graduação na área da disciplina que pretendem lecionar. Além do perfil de qualificação supracitados, para os professores de disciplinas profissionalizante exige-se experiência profissional relevante na área que se irá lecionar (SÃO PAULO, 2016).

9.2 Auxiliar de Docente e Técnicos-Administrativos

A qualificação dos auxiliares docente atente ao disposto previsto na Lei Complementar de nº 1044 (SÃO PAULO, 2008), conforme previsto no artigo 12, inciso III, em que o auxiliar docente necessita ser portador de diploma de formação em Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com habilitação específica na área de atuação.

O corpo técnico-administrativos inerentes ao CST em **Gestão da Produção Industrial** é composto por Diretor de Unidade de Ensino, Coordenador de Curso, Diretor de Serviço Acadêmico, Diretor de Serviço Administrativo, Auxiliar Administrativo e Bibliotecário.

9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas

Para descrição da relação entre componentes curriculares e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.53.0, publicada em 27/11/2024.

Componente	Status	Áreas existentes
1º Semestre		
1 Informática	Componente existente	Ciência da computação Eletricidade e energia Engenharia e Tecnologia de Produção Engenharia da computação
2 Fundamentos da Comunicação Empresarial	Componente existente	Administração e negócios Comunicação visual e Multimídia Jornalismo e reportagem Letras e Linguística Marketing e Publicidade
3 Tecnologia da Produção Industrial	Componente existente	Administração e negócios Engenharia e Tecnologia de Produção





Componente	Status	Áreas existentes
4 Inglês I Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Componente existente	Letras e Linguística
5 Administração Geral	Componente Existente	Administração e Negócios Ciências Políticas e Econômicas Contabilidade e Finanças Engenharia e Tecnologia de Produção
6 Metodologia da Pesquisa	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
7 Projeto Integrador I	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
2º Semestre		
1 Cálculo	Componente existente	Engenharia e Tecnologia de Produção Matemática e Estatística
2 Ergonomia	Componente existente	Design de produto e Arquitetura Enfermagem e obstetrícia Engenharia e Tecnologia de Produção Esportes e Educação Física Saúde e Segurança do Trabalho
3 Materiais e Tratamentos I	Componente existente	Engenharia e Tecnologia Química Materiais Mecânica e metalúrgica
4 Fundamentos da Matemática Financeira	Componente existente	Administração e Negócios Ciências Políticas e Econômicas Contabilidade e Finanças Engenharia e Tecnologia de Produção
5 Liderança e Empreendedorismo Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Componente existente	Administração e negócios Engenharia e Tecnologia de Produção
6 Leitura e Interpretação de desenho técnico	Componente existente	Artes e Moda Design de Produto e Arquitetura Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e Metalúrgica
7 Inglês II Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Componente existente	Letras e Linguística
3º Semestre		
1 Gestão da Produção Aplicada Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Componente existente	Administração e Negócios Engenharia e Tecnologia de Produção
2 Custos Industriais	Componente existente	Administração e Negócios Contabilidade e Finanças Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e Metalúrgica
3 Economia	Componente existente	Administração e Negócios Matemática e Estatística Ciências Políticas e Econômicas
4 Mecânica Clássica Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Componente existente	Física Mecânica e metalúrgica





Componente		Status	Áreas existentes
5	Estatística Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Componente existente	Engenharia e Tecnologia de Produção Matemática e Estatística
6	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
4º Semestre			
1	Fundamentos e Gestão de Projetos	Componente existente	Administração e Negócios Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e Metalúrgica
2	Processos de Produção	Componente existente	Engenharia e Tecnologia de Produção Engenharia e Tecnologia Química Mecânica e Metalúrgica
3	Introdução à Contabilidade	Componente Existente	Administração e Negócios Matemática e Estatística Ciências Políticas e Econômicas
4	*Pesquisa Operacional	Componente existente	Administração e Negócios Engenharia e Tecnologia de Produção Matemática e Estatística
5	Projeto do Produto I	Componente existente	Design de produto e Arquitetura Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e metalúrgica
6	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
7	Projeto Integrador II	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
8	Ética e Direito Empresarial	Componente existente	Direito Filosofia, Sociologia e Ética Psicologia
5º Semestre			
1	Planejamento, Programação e Controle da Produção	Componente existente	Administração e Negócios Engenharia e Tecnologia de Produção Matemática e Estatística
2	*Gestão da Manutenção	Componente existente	Eletricidade e Energia Eletrônica e Automação Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e Metalúrgica
3	*Materiais e Tratamentos II	Componente existente	Engenharia e Tecnologia Química Materiais Mecânica e metalúrgica
4	Projeto de Produto II	Componente existente	Design de produto e Arquitetura Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e metalúrgica
5	Gestão Financeira	Componente existente	Administração e Negócios Contabilidade e Finanças Engenharia e Tecnologia de Produção





Componente	Status	Áreas existentes
6 Higiene e Segurança no Trabalho	Componente existente	Engenharia e Tecnologia da Produção Engenharia e Tecnologia Química Saúde e Segurança do Trabalho
7 Fundamentos da Automação Industrial	Componente existente	Eletricidade e Energia Eletrônica e Automação Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e Metalúrgica
8 Projeto Integrador III	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
6º Semestre		
1 Gestão de Marketing e Vendas	Componente existente	Administração e negócios Engenharia e Tecnologia de Produção Marketing e Publicidade
2 Simulação Aplicada a Produção Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Componente existente	Ciência da Computação Engenharia e Tecnologia de Produção
3 Projeto de Fábrica	Componente existente	Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e Metalúrgica
4 *Estratégica de Produção e Operações	Componente existente	Administração e negócios Engenharia e Tecnologia de Produção
5 Gestão da Cadeia de Suprimentos	Componente existente	Administração e Negócios Engenharia e Tecnologia de Produção
6 Projeto de Trabalho de Graduação I	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
7º Semestre		
1 Gestão de Pessoas	Componente existente	Administração e negócios Psicologia
2 Gestão Ambiental Aplicada	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Ciências da terra Engenharia e Tecnologia de Produção Produção agrícola e Silvicultura
3 Gestão da Qualidade	Componente existente	Administração e Negócios Engenharia e Tecnologia de Produção Mecânica e Metalúrgica
4 Comércio Exterior	Componente existente	Administração e Negócios Ciências Políticas e Econômicas Contabilidade e Finanças
5 Tecnologia da Informação Aplicada à Gestão de Operações e Processos	Componente existente	Ciência da Computação Engenharia e Tecnologia de Produção Engenharia da Computação
6 Projeto de Trabalho de Graduação II	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante





10. Infraestrutura Pedagógica

10.1 Resumo da infraestrutura disponível

O quadro a seguir resume a infraestrutura disponível para utilização do CST em Gestão da Produção Industrial. O detalhamento, assim como a relação com os componentes curriculares estão adiante.

Qntd.	Laboratórios ou Ambientes	Localização	Especificações (capacidade, etc)
1	Laboratório de Informática	Na unidade	40 desktops com 40 lugares (1 computador/aluno)
1	Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker	Na unidade	15 notebooks, impressora 3D, mesas e cadeiras diferenciadas, mini arquibancada, TV 65", 02 desktops.
1	Biblioteca	Na unidade	Mesas redondas com cadeiras, estantes com 1768 livros
1	Laboratório de Ambientes e Projetos	Na unidade	21 desktops distribuídos em 7 mesas redondas com 6 lugares (2 alunos/computador)
1	Laboratório volante	Na unidade	55 notebooks que podem ser usados em qualquer sala de aula (mais de 1 sala ao mesmo tempo)

10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares

Tipo do laboratório ou ambiente Laboratório de Informática Básica		Localização
Detalhamento Sala de Informática		Na unidade
Componente		Semestre
- Projeto Integrador em Gestão da Produção Industrial - Informática - Inglês I		1º Semestre
Simulação Aplicada a Produção		6º Semestre
Tecnologia da Informação Aplicada a Gestão de Operações e Processos		7º Semestre
Tipo do laboratório ou ambiente Laboratório de Desenho e CAD		Localização
Detalhamento Sala de Projetos		Na unidade
Componente		Semestre
- Projeto de Produto I - Projeto De Produto II		4º Semestre
Tipo do laboratório ou ambiente Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker		Localização
Detalhamento Sala com impressora 3D		Na unidade
Componente		Semestre
- Projeto de Produto I - Projeto De Produto II		4º Semestre





10.3 Apoio ao Discente

Conforme previsto em legislação, e com o objetivo de proporcionar aos discentes melhores condições de aprendizagem, a Fatec Itatiba - R-03 oferece programas de apoio discente, tais como: recepção aos calouros, recepção aos veteranos, atividades de nivelamento, programas de monitoria, bolsas de intercâmbio, programas de iniciação tecnológica, Fatecathon (Hackathon aplicado na Fatec de Itatiba), testes de inglês TOEIC, intercâmbio remoto (COIL), participação em centros acadêmicos, representação em órgãos colegiados e ouvidoria.





11. Referências

- BRASIL. Decreto nº 4281, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9795, de 215 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm Acesso em: 23 fev. 2022.
- BRASIL. Decreto nº 5626, de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Lei nº 9394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 9795, de 215/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 10436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-cncst-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192 Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 05/01/2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 7, de 18/12/2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superior-seres/30000-uncategorised/62611-resolucoes-cne-ces-2018#:~:text=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CNE%2FCES%20n%C2%BA%207,2024%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.> Acesso em: 28 fev. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Classificação Brasileira de Ocupações. 2017. Disponível em: <http://cbo.maisemprego.mte.gov.br> Acesso em: 02 mar. 2022.
- CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (CEE). Deliberação CEE 207/2022, 13/04/2022. Fixa Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/Deliberacao-CEE_207-2022.pdf Acesso em 28 fev. 2024.
- CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (CEE). Deliberação CEE 216/2023, 06/09/2023. Dispõe sobre a curricularização da extensão nos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior vinculadas ao Sistema de Ensino do Estado de São Paulo Disponível em: https://ww3.icb.usp.br/gra/wp-content/uploads/2023/10/Deliberacao_CEE_n216_2023.pdf Acesso em 28 fev. 2024.
- CEETEPS. Deliberação nº 12, de 14/12/2009. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regulamento_geral_fatecs.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.





CEETEPS. Deliberação nº 31, de 215/09/2016. Aprova o Regimento das Faculdades de Tecnologia - Fatecs - do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regimento_fatecs.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.

CEETEPS. Deliberação nº 70, de 16/04/2021. Estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f16%2fpag_0060_3132249dd1158dacd542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060 Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 106, de 16/03/2011. Dispõe sobre prerrogativas de autonomia universitária ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2011/25-2011-DEL-106-2011-e-IND-109-2011.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 145, de 215/07/2016. Fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, e os percentuais de docentes para os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização de funcionamento, reconhecimento e renovação de reconhecimento. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/286-05-Del-145-16-Ind-150-16.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Lei Complementar nº 1044, de 13/05/2008. Institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retributório dos servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" - CEETEPS. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2008/alteracao-lei.complementar-1044-13.05.2008.html> Acesso em: 08 mar. 2022.





Anexos

Orientações para definição de programas ou projetos das atividades extensionistas

O processo de curricularização da extensão nos cursos de graduação é emergente no contexto de implantação e do cumprimento do Plano Nacional de Educação - PNE, da resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE/CES nº 7/2018, deliberação do Conselho Estadual de Educação - CEE nº 216/2023 e conforme previsto na legislação em vigor, que apontam diretrizes para a extensão.

De acordo com o Memorando Circular nº 017/2024 – CESU, entende-se que: “A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.” O referido Memorando ressaltou que as atividades de extensão são obrigatórias para todos os alunos regularmente matriculados e ingressantes a partir de 2023.

Nesse sentido, o CST em Gestão da Produção Industrial procurou relacionar a concepção e os objetivos específicos dos componentes curriculares com a demanda de competências profissionais, comportamentais, científicas e sociais do egresso. Acredita-se que apontar disciplinas com atividades de extensão constitui aportes decisivos à formação dos estudantes e de seu papel protagonista, seja pela ampliação do conjunto de referências de áreas do curso, seja pelo contato direto com a comunidade externa à FATEC Itatiba (por meio da escuta e da interação com suas demandas), além do incentivo a uma atuação estudantil mais ativa, participativa e responsável.

A curricularização da extensão constitui-se em um processo interdisciplinar e sistemático com a comunidade externa, no qual os estudantes são impactados de diversas maneiras, tanto na formação, como no exercício da cidadania, na vida pessoal, na sociabilidade e na relação com o(a) docente, com o entorno e com o mundo.

Os componentes curriculares que desenvolvem atividades de extensão se diferenciam dos demais componentes curriculares por terem caráter conceitual e pedagógico extensionista, com previsão de ações que incluem a participação ativa dos estudantes com pessoas, grupos, empresas da comunidade externa à FATEC Itatiba. Essas atividades podem ser programas, projetos, cursos e oficinas, eventos ou prestação de serviços que se caracterizem como extensão, ou seja, que apresentem articulação entre a Faculdade e a sociedade externa física ou jurídica. Essas atividades devem funcionar como uma via de mão dupla, isto é, a FATEC leva conhecimentos e/ou assistência à comunidade e recebe dela conhecimentos e saberes como retroalimentação.

A FATEC de Itatiba realiza três projetos extensionistas, cada um envolvendo vários componentes curriculares que são encabeçados por três Projetos Integradores, conforme apresentados a seguir. Pelas características do CST em Gestão da Produção Industrial, tais projetos extensionistas procuram envolver empresas industriais, entretanto, não descarta outros tipos de associações desde que a problemática envolvida seja pertinente com os objetivos dos projetos. O primeiro projeto visa o entendimento e a familiarização dos estudantes com empresas industriais reais, promovendo a possibilidade de sugestões de melhorias. O segundo e o terceiro projeto se complementam e ambos envolvem aplicação de teorias da sala de aula com as necessidades reais da empresa. O segundo





propõe o desenho de um produto e o terceiro projeto visa a produção de um protótipo do produto desenhado anteriormente.





Título	Aplicação Prática de Gestão da Produção Industrial: conhecimento e diagnóstico de uma empresa
Temática	Identificação do funcionamento de uma empresa industrial real e de oportunidades de melhoria
Descrição	Desenvolvimento de um projeto que visa a aplicação de conhecimentos teóricos em situações reais, proporcionando ao aluno a oportunidade de transcender o ambiente teórico das salas de aula e empreender uma experiência pragmática. Os alunos do 1º semestre do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, exercendo a extensão acadêmica e o envolvimento comunitário, devem elaborar esse projeto em grupo, escolhendo uma empresa industrial existente e analisar a atuação da empresa nos seguintes quesitos: 1) organização administrativa; 2) tecnologia da produção; 3) comunicação empresarial. O projeto deve descrever a organização da empresa, a estrutura, a tecnologia da produção utilizada, o processo decisório, o desempenho, as ações de melhoria e as características da comunicação empresarial. A colaboração com parceiros externos também proporciona aos alunos ampliação de suas redes de relacionamento, estabelecendo contatos profissionais importantes para sua carreira. Com a curricularização da extensão universitária, os projetos proporcionam à comunidade externa acesso a soluções personalizadas, que atendem às necessidades específicas da região/empresas, contribuindo para seu desenvolvimento.
Objetivos	O principal objetivo é desenvolver um projeto que possibilite a aplicação em empresas reais de conhecimentos adquiridos em sala de aula, promovendo a extensão universitária e o envolvimento dos estudantes em atividades práticas que impactem positivamente a comunidade externa à faculdade.
Carga horária	120 aulas – 100 horas.
Público-alvo	Empresas industriais de Itatiba e região.
Ações/Etapas de execução	1. Explanação sobre o projeto: realizada de forma global pelo docente da disciplina Projeto Integrador I, que também comandará a junção das partes do trabalho para elaboração do relatório e do pôster. Os docentes das outras disciplinas envolvidas no projeto também farão explanações das partes que lhes cabem para o desenvolvimento do projeto;





	2. Formação dos Grupos: Divisão dos alunos em até 7 equipes, também realizada na disciplina Projeto Integrador I; 3. Escolha da Empresa: Seleção de uma empresa existente com a orientação do docente de Projeto Integrador I e também de todos os docentes das disciplinas envolvidas, caso necessário. É importante que essa definição seja realizada nas primeiras semanas do semestre; 4. Desenvolvimento do aprendizado dos conceitos: nessa etapa os alunos aprenderão os conceitos teóricos de cada disciplina que serão utilizados para análise da empresa escolhida. 5. Pesquisa e Coleta de Dados: Levantamento de informações sobre a organização, estrutura, tecnologia da produção, processo decisório, desempenho e comunicação empresarial; 6. Desenvolvimento do Projeto: Elaboração do projeto com base nas informações coletadas e aplicação das teorias aprendidas em sala de aula; 7. Revisão e Ajustes: Revisão do projeto e realização de ajustes conforme necessário; 8. Preparação de relatório: modelo fornecido, para apresentação aos professores e empresa envolvida; 9. Preparação do Pôster: Criação do pôster (modelo fornecido) para apresentação durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores; 10. Apresentação: Apresentação do pôster e do projeto para professores, alunos e empresas convidadas; 11. Coleta de feedback das empresas envolvidas.
Entregas	1. Entrega realizada por assunto envolvido em cada disciplina constante do projeto, contendo a fundamentação teórica e bibliografia utilizadas. 2. Entrega da análise da empresa em relação a cada assunto tratado na fundamentação teórica de cada disciplina constante do projeto, com possíveis sugestões de melhorias. 3. Entrega de relatório do projeto integrador. 4. Entrega do projeto no formato de pôster e apresentação durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores da Fatec de Itatiba, realizada semestralmente.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	As entregas das fundamentações teóricas e análise da empresa serão avaliadas pelos respectivos professores de cada disciplina envolvida no projeto. Peso 40% da composição da nota (Relatórios Parciais).





	Os relatórios finais serão avaliados pelo docente da disciplina Projeto Integrador e, opcionalmente, também pelas empresas reais objeto de estudo dos Projetos Integradores. Peso 30% da composição da nota. Os pôsteres serão avaliados por todos os docentes do curso de GPI (Peso 15% da composição da nota), que também avaliarão o desempenho individual (Peso 15% da composição da nota) de cada componente do grupo, por meio de rubricas específicas, durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores. As empresas reais podem também, opcionalmente, avaliar os pôsteres.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projeto Integrador I (40 aulas / 33,33 horas): • Pesquisa transversal multidisciplinar com aplicações externas à faculdade. • Trabalho em equipe para resolução colaborativa de problemas. • Postura reflexiva, autônoma e crítica do estudante frente à complexidade das situações analisadas. • Redação de relatório de pesquisa • Preparação de pôster para apresentação do trabalho. Tecnologia da Produção Industrial (35 aulas / 29,17 horas): • Descrever a função produção e as características dos processos produtivos. • Objetivos de desempenho da produção e sua importância na estratégia empresarial. • Presença de tecnologias modernas de sistemas de produção. Administração Geral (30 aulas / 25 horas): • Processo básico de organização e funcionamento da empresa. • Organograma da estrutura organizacional. • Indicadores de desempenho. Fundamentos da Comunicação Empresarial (15 aulas / 12,5 horas): • Identificar os diferentes tipos de comunicação desenvolvidos no âmbito da empresa. • Elaboração e redação de instrumentos para comunicação com os públicos internos e externos.
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão que poderão ser utilizados: diário de bordo, visitas às empresas, questionários de entrevistas, entrevistas, relatórios de reuniões,





	relatórios parciais, além das entregas finais tais como, o relatório do Projeto e a apresentação do pôster.
--	---





Título	Projeto de um Produto na Gestão da Produção Industrial – Parte 1: Desenho do Produto
Temática	Desenvolvimento de um produto
Descrição	Desenvolvimento de um produto aplicando conhecimentos teóricos em situações reais, para proporcionar ao aluno a oportunidade de transcender o ambiente teórico das salas de aula e empreender uma experiência pragmática. Os alunos do 4º semestre do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, exercendo a extensão acadêmica e o envolvimento comunitário, devem elaborar o projeto em grupo, escolhendo uma empresa industrial (preferencialmente) existente. O projeto deve apresentar uma visão integrada do processo de desenvolvimento do produto, desde as etapas iniciais de geração de ideias, desenhos e modelos, sistemas de medidas, desenvolvimento do conceito do produto e, propriamente, o desenho do produto, incluindo avaliação preliminar do processo de produção e apresentar estimativa de custos industriais. Com a curricularização da extensão universitária, os projetos proporcionam à comunidade externa acesso a soluções personalizadas, que atendem às necessidades específicas da região/empresas, contribuindo para seu desenvolvimento. A colaboração com parceiros externos também proporciona aos alunos ampliação de suas redes de relacionamento, estabelecendo contatos profissionais importantes para sua carreira.
Objetivos	Os objetivos compreendem: 1. a vivência dos estudantes no processo de desenvolvimento de um produto na gestão da produção industrial, aplicando conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula e atendendo às necessidades reais de uma empresa; 2. a promoção da extensão universitária e o impacto positivo na comunidade externa à faculdade; 3. a construção de competências profissionais e posturas adequadas ao mundo do trabalho; 4. o desenvolvimento da capacidade de trabalhar em equipe e de se comunicar eficazmente.
Carga horária	132 aulas – 110 horas.
Público-alvo	Empresas de Itatiba e região.
Ações/Etapas de execução	12. Explanação sobre o projeto: realizada de forma global pelo docente da disciplina Projeto Integrador II, que também comandará a junção das partes do trabalho para





	elaboração do relatório e do pôster. Os docentes das outras disciplinas envolvidas no projeto também farão explanações das partes que lhes cabem para o desenvolvimento do projeto, principalmente o docente da disciplina Projeto de Produto I; 13. Formação dos Grupos: Divisão dos alunos em até 7 equipes, também realizada na disciplina Projeto Integrador II; 14. Escolha da Empresa: Seleção de uma empresa existente com a orientação do docente de Projeto Integrador II e também de todos os docentes das disciplinas envolvidas, caso necessário. É importante que essa definição seja realizada nas primeiras semanas do semestre; 15. Desenvolvimento do aprendizado dos conceitos: nessa etapa os alunos aprenderão os conceitos teóricos de cada disciplina do semestre, que serão utilizados para análise da empresa escolhida; 16. Conceitos de disciplinas de semestres anteriores principalmente como os de Leitura e Interpretação de Desenho Técnico, Gestão da Produção Aplicada e Custos Industriais deverão ser atualizados pelos estudantes; 17. Pesquisa e Coleta de Dados: Levantamento de informações da organização escolhida sobre as necessidades de desenvolvimento de um produto e as características que tal produto deverá ter; 18. Desenvolvimento do Projeto: Elaboração do projeto com base nas informações coletadas e aplicação das teorias aprendidas em sala de aula; 19. Elaboração do desenho do produto; 20. Revisão e Ajustes: Revisão do projeto e realização de ajustes conforme necessário; 21. Preparação de relatório: modelo fornecido, para apresentação aos professores e empresa envolvida; 22. Preparação do Pôster: Criação do pôster (modelo fornecido) para apresentação durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores; 23. Apresentação: Apresentação do pôster e do projeto para professores, alunos e empresas convidadas; 24. Coleta de feedback das empresas envolvidas.
--	---





Entregas	1. Entrega realizada por assunto envolvido em cada disciplina constante do projeto, contendo a fundamentação teórica e bibliografia utilizadas (relatórios parciais). 2. Entrega do desenho do produto. 3. Entrega de relatório do projeto. 4. Entrega do projeto no formato de pôster e apresentação durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores da Fatec de Itatiba, realizada semestralmente.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	As entregas das fundamentações teóricas e aplicações no projeto serão avaliadas pelos respectivos professores de cada disciplina envolvida no projeto. Peso 40% da composição da nota (Relatórios Parciais). Os relatórios finais serão avaliados pelo docente da disciplina Projeto Integrador e, opcionalmente, também pelas empresas reais objeto de estudo dos Projetos Integradores. Peso 30% da composição da nota. Os pôsteres serão avaliados por todos os docentes do curso de GPI (Peso 15% da composição da nota), que também avaliarão o desempenho individual (Peso 15% da composição da nota) de cada componente do grupo, por meio de rubricas específicas, durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores. As empresas reais podem também, opcionalmente, avaliar os pôsteres.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projeto Integrador II (40 aulas / 33,33 horas): • Desenvolver desenho produto. • Modelo de gestão de produção do produto. • Equipamentos para produção industrial. • Estimativa dos custos industriais. Projeto de Produto I (42 aulas / 35 horas): • Desenvolvimento de projetos voltados a objetos e sistemas de uso: estudo, conceitos, métodos e princípios básicos de modelos de produtos. • Observação e análise: definição do problema, pesquisa, definição de objetivos e restrições. • Planejamento, projeto e execução do desenho do produto. Processos de Produção (20 aulas / 16,67 horas) • Fundamentos dos processos produtivos. • Fluxogramas e diagramas.





	- Gerenciamento e operação de máquinas e equipamentos industriais: mecânico, hidráulico, pneumático, eletroeletrônicos e outros. Fundamentos de Gestão de Projetos (20 aulas / 16,67 horas): - métodos e técnicas de gestão de projetos. - Indicadores de desempenho. Ética e Direito Empresarial (10 aulas / 8,33 horas): - Compreender e interpretar a terminologia jurídica. - Desenvolver atitudes éticas. - Aplicar a interdisciplinaridade entre direito, ética e a atividade prática da gestão.
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão que poderão ser utilizados: diário de bordo, visitas às empresas, questionários de entrevistas, entrevistas, relatórios de reuniões, relatórios parciais, além das entregas finais tais como, o desenho do produto, o relatório do Projeto e a apresentação do pôster.





Título	Projeto de um Produto na Gestão da Produção Industrial – Parte 2: Protótipo do produto e caracterização da produção
Temática	Desenvolvimento de um produto
Descrição	Desenvolvimento de um produto aplicando conhecimentos teóricos em situações reais, para proporcionar ao aluno a oportunidade de transcender o ambiente teórico das salas de aula e empreender uma experiência pragmática. Os alunos do 5º semestre do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, exercendo a extensão acadêmica e o envolvimento comunitário, devem elaborar o projeto em grupo, preferencialmente dando continuidade ao projeto de produto utilizado na Parte 1. O presente projeto deve apresentar um protótipo do produto desenhado na Parte 1, utilizando impressão 3D (preferencialmente), deve descrever o modelo de processo de produção industrial a ser empregado, avaliar a melhor técnica de PPCP, verificar a possibilidade de aplicação de modelos de automação da produção e apresentar normas de segurança. Com a curricularização da extensão universitária, os projetos proporcionam à comunidade externa acesso a soluções personalizadas, que atendem às necessidades específicas da região/empresas, contribuindo para seu desenvolvimento. A colaboração com parceiros externos também proporciona aos alunos ampliação de suas redes de relacionamento, estabelecendo contatos profissionais importantes para sua carreira.
Objetivos	Os objetivos compreendem: 5. a vivência dos estudantes no processo de desenvolvimento de um produto na gestão da produção industrial, aplicando conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula e atendendo às necessidades reais de uma empresa; 6. a promoção da extensão universitária e o impacto positivo na comunidade externa à faculdade; 7. a construção de competências profissionais e posturas adequadas ao mundo do trabalho; 8. o desenvolvimento da capacidade de trabalhar em equipe e de se comunicar eficazmente.
Carga horária	120 aulas – 100 horas.
Público-alvo	Empresas de Itatiba e região.
Ações/Etapas de execução	25. Explanação sobre o projeto: realizada de forma global pelo docente da disciplina Projeto Integrador III, que





	também comandará a junção das partes do trabalho para elaboração do relatório e do pôster. Os docentes das outras disciplinas envolvidas no projeto também farão explanações das partes que lhes cabem para o desenvolvimento do projeto, principalmente o docente da disciplina Projeto de Produto II; 26. Formação dos Grupos: Divisão dos alunos em até 7 equipes, também realizada na disciplina Projeto Integrador III. Recomenda-se a continuidade do grupo estabelecido na parte 1; 27. Escolha da Empresa: Seleção de uma empresa existente com a orientação do docente de Projeto Integrador II e também de todos os docentes das disciplinas envolvidas, caso necessário. É importante que essa definição seja realizada nas primeiras semanas do semestre. Recomenda-se fortemente que continuem com a mesma empresa escolhida na parte 1; 28. Desenvolvimento do aprendizado dos conceitos: nessa etapa os alunos aprenderão os conceitos teóricos de cada disciplina do semestre, que serão utilizados para análise da empresa escolhida; 29. Conceitos de disciplinas de semestres anteriores principalmente como os de Leitura e Interpretação de Desenho Técnico e Gestão da Produção Aplicada deverão ser atualizados pelos estudantes; 30. Pesquisa e Coleta de Dados: Levantamento de informações da organização escolhida sobre as necessidades para a produção do produto em pauta, bem como as características disponíveis da produção existente; 31. Desenvolvimento do Projeto: Elaboração do projeto com base nas informações coletadas e aplicação das teorias aprendidas em sala de aula; 32. Confeção do protótipo do produto; 33. Revisão e Ajustes: Revisão do projeto e realização de ajustes conforme necessário; 34. Preparação de relatório: modelo fornecido, para apresentação aos professores e empresa envolvida; 35. Preparação do Pôster: Criação do pôster (modelo fornecido) para apresentação durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores;
--	---





	36. Apresentação: Apresentação do pôster e do projeto para professores, alunos e empresas convidadas; 37. Coleta de feedback das empresas envolvidas.
Entregas	5. Entrega realizada por assunto envolvido em cada disciplina constante do projeto, contendo a fundamentação teórica e bibliografia utilizadas (relatórios parciais). 6. Entrega do protótipo do produto em impressão 3D. 7. Entrega de relatório do projeto. 8. Entrega do projeto no formato de pôster e apresentação durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores da Fatec de Itatiba, realizada semestralmente.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	As entregas das fundamentações teóricas e aplicações no projeto serão avaliadas pelos respectivos professores de cada disciplina envolvida no projeto. Peso 40% da composição da nota (Relatórios Parciais). Os relatórios finais serão avaliados pelo docente da disciplina Projeto Integrador e, opcionalmente, também pelas empresas reais objeto de estudo dos Projetos Integradores. Peso 30% da composição da nota. Os pôsteres serão avaliados por todos os docentes do curso de GPI (Peso 15% da composição da nota), que também avaliarão o desempenho individual (Peso 15% da composição da nota) de cada componente do grupo, por meio de rubricas específicas, durante a Semana de Exposição de Projetos Integradores. As empresas reais podem também, opcionalmente, avaliar os pôsteres.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projeto Integrador III (40 aulas / 33,33 horas): • Desenvolver protótipo do produto anteriormente desenhado na Parte 1. • Modelo de processo de produção a ser empregado. • Verificar melhor técnica de PPCP. • Verificar modelos de automação da produção. • Avaliar de normas de segurança. Projeto de Produto II (42 aulas / 35 horas) • Metrologia industrial. • Desenho técnico por computador. • Processos gráficos assistidos por computador. • Prototipagem rápida.





	Planejamento, Programação e Controle da Produção (20 aulas / 16,67 horas) • Planejamento hierárquico de produção. • MRP I e II: planejamento dos recursos de manufatura, gestão de estoque e plano mestre de produção. • Indicadores e controle da produção. Fundamentos de Automação da Produção (06 aulas / 5 horas) • Princípios da Automação. • Conhecimento dos sistemas de automação para produção industrial. • Aplicações em sistemas industriais. Higiene e Segurança do Trabalho (12 aulas / 10 horas) • Gases e vapores, poeiras. • Segurança no manuseio de máquinas e equipamentos. • Conceito de fadiga física e mental. • Acidentes e doenças do trabalho. • Leis e normas regulamentadoras. • Equipamentos de proteção individual.
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão que poderão ser utilizados: diário de bordo, visitas às empresas, questionários de entrevistas, entrevistas, relatórios de reuniões, relatórios parciais, além das entregas finais tais como, o protótipo do produto, o relatório do Projeto e a apresentação do pôster.

