



ESTADO DE MATO GROSSO  
 SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
 UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
**CAMPUS UNIVERSITÁRIO RENE BARBOUR**



ASSUNTO/PROCESSO (Nº \_\_\_\_\_)

---



---



---



---



---



---



---



---

**Protocolo nº: 321274/2017** Data: 20/06/2017 - 15:56  
 Sistema de Protocolo do Estado de Mato Grosso  
 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
 Interessado(a) : EDUARDO JOSÉ OENNING SOARES  
 Assunto: ENCAMINHAMENTO DE DOCUMENTOS  
 Resumo: Encaminhamento de Projeto Pedagógico de Curso  
 para turma fora de sede, do curso de Engenharia de P



0201784000075

**PARTES INTERESSADAS**

---



---



---



---

**JUNTADA**

CONTOU-SE FLS. \_\_\_\_\_

---



---



---



---

**DESTINO**

**DATA**

DESTINO	DATA	

Barra do Bugres, 20 de junho de 2017.

Ofício N°. 056/2017 – DEPA\_BB

A/C


**Jane Eliza de Almeida Lacombe**  
**Diretora da Faculdade de Arquitetura e Engenharia**

Prezado Senhor (a),

Venho por intermédio deste, encaminhar o processo sob protocolo 321274/2017 que trata da turma fora de sede do curso de Engenharia de Produção Agroindustrial em Cuiabá-MT, que fora solicitado pela Pró Reitoria de Ensino e Graduação (PROEG) através do ofício n. 312/2017 de 13 de junho de 2017, para que seja apreciado pelo colegiado da FAE e tomadas as devidas providências.

Sendo o que temos para o momento, despedimo-nos elevando votos de estima, consideração e apreço.

Atenciosamente,



Prof. Eduardo José Oenning Soares.  
Coordenador do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial  
UNEMAT – Barra do Bugres



**PARECER N. 024/2017 - COLEGIADO**  
**COLEGIADO DE CURSO**  
**ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL**

Partes Interessadas: Universidade do Estado de Mato Grosso  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação  
Faculdade de Arquitetura e Engenharia  
Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial

Assunto: "Turma fora de sede"


O Colegiado do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, através de seus membros, emite **PARECER FAVORÁVEL**, a proposta encaminhada pelo professor Eduardo José Oenning Soares do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e seu plano de trabalho orçamentário para que seja ofertado em Cuiabá, a pedido da PROEG.


**DO PEDIDO:** através do ofício N. 312/2017-PROEG a Pró Reitoria de Ensino e Graduação da UNEMAT solicita ao professor Eduardo José Oenning Soares que confeccione um PPC do curso de Engenharia de Produção Agroindustrial para que seja ofertado em Cuiabá, como modalidade de turma fora de sede.

**DA APRECIÇÃO DO COLEGIADO E DAS CONDIÇÕES:** Na proposta elaborada pelo professor Eduardo José Oenning Soares consta o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), que fora baseado no projeto original do curso, e um plano de trabalho orçamentário. Este colegiado entende que a proposta **não deve dissociar o PPC e do plano de trabalho orçamentário**, sendo este primeiro condicionado ao segundo. O colegiado entende que isso se deve para que o mesmo fique isento de quaisquer responsabilidades caso haja redução do valor orçado no plano de trabalho no futuro, acarretando em eventuais prejuízos ao curso e à instituição.

**É o parecer.**

Barra do Bugres-MT, 13 de abril de 2017.

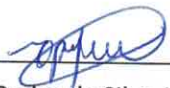
  
Jussara de Araújo Gonçalves  
Conselheiro Docente  
Mandato 13/06/17 – 13/06/19

  
Willian Leonardo Vieira Coelho  
Conselheiro Docente  
Mandato 08/05/15 – 08/05/17




GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BARRA DO BUGRES  
FACULDADE DE ARQUITETURA E ENGENHARIA  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL



  
\_\_\_\_\_  
Epitácio Pedro da Silva Junior  
Conselheiro Docente  
Mandato 15/10/15 – 15/10/17

\_\_\_\_\_  
Tadeu Miranda de Queiroz  
Conselheiro Docente  
Mandato 15/10/15 – 15/10/17

  
\_\_\_\_\_  
Eduardo José Oenning Soares  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Rodrigo Marco Junior  
Conselheiro Discente  
Mandato 19/08/16 – 19/08/17



GOVERNO DE  
MATO GROSSO  
ESTADO DE TRANSFORMAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



Ofício nº. 312/2017

Cáceres-MT, 13 de junho de 2017.

AO PROF. EDUARDO JOSÉ OENNING SOARES  
COORDENADOR DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
AGROINDUSTRIAL  
UNEMAT

Prezado Senhor,

Solicitamos a V. S<sup>a</sup> a confecção de um PPC (Projeto Pedagógico de Curso) do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, vinculado a esse Câmpus, para que possamos ofertar em Cuiabá, como modalidade Turma Fora de Sede.

Pedimos urgência na escrita para que possamos passar pelos Conselhos ainda este semestre.

Sem mais para o momento, estando à disposição para maiores informações, agradecemos pela constante colaboração e despedimo-nos cordialmente.

Atenciosamente

  
RINALDA BEZERRA CARLOS  
Assessora de Gestão de Formação Regular  
UNEMAT - PROEG  
Portaria 1115/2016

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG  
Av. Tancredo Neves, 1095, CEP: 78.200-000, Cáceres, MT  
Tel/PABX: (65) 3221 0030 ou 3221 0031  
www.unemat.br – Email: proeg@unemat.br

**UNEMAT**  
Universidade do Estado de Mato Grosso

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BARRA DO BUGRES  
FACULDADE DE ARQUITETURA E ENGENHARIA  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
AGROINDUSTRIAL



**UNEMAT**  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

## Projeto Pedagógico de Curso – PPC

### TURMA FORA DE SEDE

<b>Curso</b>	Engenharia de Produção Agroindustrial
<b>Local da Sede</b>	Barra do Bugres - MT
<b>Local de oferta</b>	Cuiabá-MT
<b>Ano</b>	2017

---

## CONTEÚDO

---

1.	APRESENTAÇÃO, CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO	3
2.	HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA	4
3.	ORIGEM E HISTÓRICO DO CURSO	5
4.	OBJETIVOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS	6
5.	RELAÇÕES TEÓRICAS-PRÁTICAS	8
6.	PERFIL DO EGRESSO	11
7.	CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	12
8.	MATRIZ CURRICULAR	13
9.	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS	19
10.	QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE	43
11.	POLÍTICA DE ESTÁGIO	45
12.	POLÍTICA DE TCC	46
13.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	47
14.	POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE	48
15.	MOBILIDADE ACADÊMICA	49
16.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO	50
17.	LINHAS DE PESQUISA	51
18.	Grupos de pesquisa	54
19.	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	55
20.	INFRA-ESTRUTURA BÁSICA	56
21.	ANEXOS	63

## 1. APRESENTAÇÃO, CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO

<b>Curso:</b>	Engenharia de Produção Agroindustrial
<b>Tipo do Curso:</b>	Bacharelado
<b>Modalidade de Oferta:</b>	Turma fora de Sede em regime Presencial (Cuiabá-MT)
<b>Formas de Ingresso:</b>	Vestibular específico
<b>Número de Vagas:</b>	50 (cinquenta)
<b>Turno:</b>	Noturno (segunda a sexta-feira) e diurno (sábados)
<b>Regime de Matrícula:</b>	Turma única, por créditos
<b>Dimensão das turmas:</b>	50 alunos
<b>Cidade de oferta:</b>	Cuiabá-MT
<b>Duração:</b>	Mínima de 10 (dez) semestres; Regular de 4 (quatro) semestres; Máxima de 15 (quinze) semestres.
<b>Carga Horária Total:</b>	4020 (quatro mil e vinte) horas
<b>Carga Horária à distância:</b>	675 (seiscentas e setenta e cinco) horas (17%)
<b>Nivelamento:</b>	60 (sessenta) horas
<b>Trabalho de conclusão:</b>	60 (sessenta) horas
<b>Atividades Complementares:</b>	150 (cento e cinquenta) horas
<b>Estágio Supervisionado:</b>	180 (cento e oitenta) horas
<b>Órgão Executor:</b>	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECITEC Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT Campus Universitário Dep. Est. Renê Barbour - Barra do Bugres - MT
<b>Dados do órgão executor:</b>	Faculdade de Arquitetura e Engenharia – FAE Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário Dep. Est. Renê Barbour. Endereço: Rua A, s/n. Bairro São Raimundo, Barra do Bugres, -MT CEP 78390-000, fone 3361-1413



## 2. HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA

A UNEMAT vem apresentando sua história desde 1978, quando foi criado em Cáceres, o Instituto de Ensino Superior de Cáceres. Em 1985, com a Lei Estadual Nº 4.960, de 19 de dezembro, o Poder Executivo institui a Fundação Centro Universitário de Cáceres (FUCUC), entidade fundacional, autônoma, vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Mato Grosso.

A expansão da instituição para outras regiões de Mato Grosso ocorre na década de 1990, com a abertura dos núcleos fora de Cáceres. O primeiro a ser criado é o de Sinop em 1990, os de Alta Floresta, Alto Araguaia, Nova Xavantina, Pontes e Lacerda e Luciara em 1991, Barra do Bugres e Colíder em 1994, Tangará da Serra em 1995, e Juara em 1999, entrando em efetivo exercício em 2001. Em 15 de dezembro de 1993, através da Lei Complementar Nº 30, institui-se a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), mantida pela Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso (FUNEMAT), e transformou em campus os antigos núcleos pedagógicos.

Hoje, a UNEMAT possui 13 campus acadêmicos, 17 núcleos pedagógicos e 24 polos educacionais de Ensino a Distância. Cerca de 22 mil acadêmicos são atendidos em 60 cursos presenciais e em outros 129 cursos ofertados em modalidades diferenciadas. Atualmente, a instituição conta com quatro doutorados institucionais, quatro doutorados interinstitucionais (Dinter), três doutorados em rede, 11 mestrados institucionais, um mestrado interinstitucional (Minter) e cinco mestrados profissionais.

Com a missão oferecer educação superior pública de excelência, promovendo a produção do conhecimento por meio do ensino, pesquisa e extensão de maneira democrática e plural, contribuindo com a formação de profissionais competentes, éticos e comprometidos com a sustentabilidade e com a consolidação de uma sociedade mais humana e democrática, a Universidade do Estado de Mato Grosso desenvolve ações pioneiras para atender às demandas específicas do Estado. Como por exemplo, por meio da Diretoria de Educação Indígena, a UNEMAT passou a ofertar, a partir de 2001, cursos de licenciaturas específicos e diferenciados para mais de 30 etnias. Os cursos são oferecidos no campus de Barra do Bugres.

Não obstante, o programa Parceladas da UNEMAT foi criado em 1992 como uma modalidade diferenciada de ensino, com objetivo de atender às demandas de formação de professores em diferentes regiões de Mato Grosso.

O modelo de formação presencial oferecido em regime parcelado ou em regime contínuo serviu de exemplo para outras universidades brasileiras, bem como o ensino indígena, serve de exemplo, inspiração para outras universidades no Brasil e no Mundo.

### 3. ORIGEM E HISTÓRICO DO CURSO

---

O Curso de Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso, localizado no *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour na cidade de Barra do Bugres, foi criado em 2001. O primeiro Projeto Pedagógico do Curso foi aprovado em 5 de abril de 2001, a partir da publicação da Resolução 68/2001 do CONEPE/UNEMAT, e sua autorização de implantação se deu através da RESOLUÇÃO 23/2001 do CONSUNI/UNEMAT, publicada em 6 de abril de 2001, sendo criado também o Departamento de Engenharia de Produção Agroindustrial por intermédio da Resolução 47/2001 do CONSUNI/UNEMAT, publicada em 8 de agosto de 2001.

Inicialmente o curso estava vinculado a Faculdade de Ciências Exatas e ofertava 40 vagas anuais, com funcionamento em período integral.

O curso foi reconhecido por 5 (cinco) anos a partir de 21 de dezembro de 2004, através da Portaria 531/04 do Conselho Estadual de Educação do Estado de Mato Grosso – CEE/MT, de 22 de dezembro de 2004, publicada no DOE-MT de 28 de janeiro de 2005 (pág. 24). A renovação do reconhecimento por mais 5 (cinco) anos a partir de 22 de setembro de 2009 se deu em 2010 através da publicação da Portaria 60/2010 CEE/MT, de 30 de novembro de 2010, publicada no DOE-MT de 07 de dezembro de 2010 (pág. 20). Novamente em 2015 o curso foi novamente reconhecido por mais 3 (três), conforme Portaria Nº 005/2015-GAB/CEE-MT em acordo com o Parecer CEPS Nº 164/2014 da Câmara de Educação Profissional e Educação Superior, publicada no Diário Oficial do Estado N. 26497 em 17 de março de 2015.

Atualmente, o curso encontra-se vinculado à Faculdade de Arquitetura e Engenharia, do campus universitário de Barra do Bugres, funcionando em período integral (matutino/vespertino/noturno), com regime de matrícula semestral por créditos, com duração mínima de 10 (dez) e máxima de 15 (quinze) semestres estabelecida para integralização dos créditos. A carga horária das disciplinas especificadas na matriz são computadas em aulas de 60 minutos de duração.

A mobilidade acadêmica está garantida pela Resolução 71/2011 do CONEPE/UNEMAT.

#### 4. OBJETIVOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

O objetivo geral do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT é formar profissionais cidadãos na área de Engenharia de Produção Agroindustrial, capacitados para atender às exigências técnico-científicas e operacionais do sistema agroindustrial, aptos para contribuir no avanço tecnológico e organizacional da moderna produção social, científica e industrial, comprometidos com sua sustentabilidade, eficiência, qualidade, competitividade e resolução dos problemas de natureza social, tecnológica, econômica e ambiental. Além disso, busca possibilitar que estes profissionais sejam capazes de desempenhar com desenvoltura as atividades de engenharia aplicadas ao setor agroindustrial, comprometidos com o desenvolvimento e problemas sociais, ambientais e econômicos.

Os principais objetivos específicos na capacitação do profissional bacharel em engenharia de produção agroindustrial buscam permitir que estes venham a possuir competência para:

- dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
- prever e analisar demandas, selecionar conhecimento científico e tecnológico, projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade;
- incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria;
- prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;
- acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;

- compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade;
- utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;
- gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas utilizando tecnologias adequadas;
- compreender as relações sociais, econômicas, políticas e ecológicas envolvidas na produção em prol do aumento da qualidade de vida;
- desenvolver o senso crítico, a criatividade, a capacidade de análise e síntese, a expressão oral e escrita e finalmente, a habilidade de recuperar e processar dados e informações das diversas fontes disponíveis.

Com base nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia definidas na Resolução CNE/CES 11/2002, o Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT forma profissionais com habilidades e competências técnicas para:

- I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI - desenvolver ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VI - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- IX - atuar em equipes multidisciplinares;
- X - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

## 5. RELAÇÕES TEÓRICAS-PRÁTICAS

---

O Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT apresenta em sua matriz curricular disciplinas com créditos teóricos, práticos, de campo ou a distância de acordo com a necessidade dos desenvolvimento dos conteúdos na prática das disciplinas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Resolução CNE-CES 11, de 11 de março de 2002, os conteúdos de Física, Química e Informática, preveem a obrigatoriedade atividades de laboratório. Nos demais conteúdos, devem ser previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e intensividade compatíveis com a modalidade pleiteada.

As atividades teóricas-práticas estão em consonância por meio das atividades realizadas em diferentes espaços, como sala de aula, laboratório de ensino e ou pesquisa, como também em aulas de campo e visitas técnicas. As atividades realizadas em laboratórios são fundamentais para a concretização de teorias, assim como, espaços de construção de aprendizagem.

Os laboratórios podem tornar-se palcos fundamentais para inserir o aluno nos ambientes de estudo, produção técnica, pesquisa e tecnologia. Isso poderá instigá-lo a adquirir espírito investigativo, proporcionando também atitudes de interdisciplinaridade e de transdisciplinaridade. Neste sentido, os laboratórios assim como os demais espaços pedagógicos, devem ser locais destinado a aprendizagens, a consolidação do ensino, da pesquisa e da extensão.

Para atender esta obrigatoriedade e a demanda necessária para a formação de nossos acadêmicos, a sede deve possuir uma infraestrutura laboratorial que conte com os seguintes laboratórios para atender as necessidades dos cursos: Laboratório de Física Experimental, Laboratório de Química Geral, Laboratórios de Informática, Laboratórios de Desenho, Laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais, Laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias. Além disso, para uma demanda mais específica dos cursos de Engenharia de Produção deve existir ainda: Laboratório de Gestão de Operações de Estratégias, Laboratório de Simulação e Laboratório de Engenharia de Desenvolvimento de Produtos. Estes laboratórios estão melhor apresentados e descritos no capítulo 18 deste projeto pedagógico, o qual enfatiza a infraestrutura básica.

Ademais, para atender especificidades da ênfase do curso em Agroindústria, é de substancial importância que exista: Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Processamento de Alimentos e Análise Sensorial, Laboratório de Engenharia e Processamento Agroindustrial, Laboratório de Novos Materiais e Embalagem e Laboratório

de Matérias-Primas para Produção de Biodiesel, sendo estes últimos laboratórios de pesquisa localizados no Centro Tecnológico de Mato Grosso (CTMAT) em Barra do Bugres.

Para a garantia dos princípios que fundamentam as relações teórico-práticas no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT são estimuladas as interações entre conteúdos teóricos e práticos nas disciplinas, entre o conceito e a experimentação, e a interdisciplinariedade, sendo também incentivadas visitas técnicas e aulas de campo.

Os conteúdos teóricos são articulados aos práticos, na perspectiva de que os conceitos e conhecimentos teóricos fundamentais sejam estudados, para que possam suscitar de forma simultânea as necessárias reflexões, discussões, dimensões operativas e técnicas presentes para a resolução de problemas.

A interação entre o conceito e a experimentação propõe enfatizar a consideração de hipóteses, a capacidade de síntese e a avaliação de resultados necessários ao desenvolvimento progressivo da autonomia do aluno nas resoluções propositivas, a condição de oferecer respostas próprias às questões que lhes são apresentadas dentro do escopo da Engenharia de Produção.

A matriz curricular está organizada por fases (semestres), com o objetivo de constituir blocos de disciplinas que promovam a integração de conteúdo. Estes blocos estão organizados segundo o critério de complementaridade ou de complexidade progressiva, objetivando a autonomia intelectual do aluno na abordagem e interpretação de problemas e na proposição e desenvolvimento das sínteses propositivas. As sequências das disciplinas também contemplam abordagens e ênfases específicas, porém, a integração dos seus conteúdos, a prática interdisciplinar com as diversas áreas que agregam conhecimento ao curso, constitui síntese obrigatória, sem a qual não se pode compreender a totalidade e a complexidade da Engenharia de Produção

O curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso, prima pelas relações entre ensino, pesquisa e extensão. Ensinar a aprender é criar possibilidades para que o indivíduo alcance por si só, as fontes do conhecimento que estão à sua disposição na sociedade. As inúmeras informações disponíveis nos mais diversos meios tecnológicos leva o indivíduo a analisar com olhar estudioso, curioso, questionador e pesquisador, envolvendo-o em ações exercitadas pelo ato de pensar como classificar, selecionar, ordenar, comparar, resumir e produzir, para poder assim interpretar os significados lidos. Neste sentido, o olhar e a escuta envolvem ações altamente movimentadas, reflexivas e estudiosas.

As aulas no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial devem estar em sintonia com as atividades de pesquisa desenvolvidas pelos docentes, pelos discentes e também pela produção acadêmica das Universidades no mundo.

Uma vez que a pesquisa na universidade é necessária também na formação intelectual e cultural do acadêmico, os professores devem priorizar projetos que incentivem a prática da pesquisa e sua interface com a extensão. A interface com extensão deve garantir a presença efetiva da Universidade na sociedade.

Assim, o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT busca atender o que estabelece a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394 de 1996) quanto a finalidade da educação superior, cuja relação ensino, pesquisa e extensão pode ser sintetizada nos seguintes incisos:

- Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Nesta perspectiva o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial também possui como meta o incentivo de professores na promoção de atividades de ensino que atendam as necessidades e particularidades dos discentes para que o conhecimento possa ser construído significativamente. Assim como, fomenta a necessidade de elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa para investigações e produção do conhecimento e de extensão universitária para fazer este conhecimento chegar a população e comunidades, além de promover uma maior interação entre a universidade e as mesmas.

A UNEMAT tem como missão em sua política de extensão articular o ensino e a pesquisa de acordo com as demandas da sociedade, buscando o comprometimento da comunidade universitária com interesses e necessidades sociais e empresariais dos diversos municípios do entorno com seus diferentes biomas, como pantanal, cerrado e floresta amazônica, atentando-se ainda para as particularidades das populações tradicionais como: quilombolas, ribeirinhos e indígenas.

---

## 6. PERFIL DO EGRESSO

---

O egresso do curso de engenharia de produção agroindustrial é um profissional com sólida formação científica, tecnológica e profissional que capacite o engenheiro de produção a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Para tanto, compete ao egresso no exercício da profissão de Engenheiro de Produção Agroindustrial: o projeto, implantação, operação, melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados à aplicação dos conhecimentos tecnológicos para o equacionamento de problemas relacionados à produção agroindustrial; a utilização de ferramental matemático e estatístico para dimensionar e modelar sistemas de produção auxiliares na tomada de decisões; e a capacidade de através da análise do cenário global das atividades econômicas, prever e analisar as demandas do mercado aprimorando o sistema de gestão, otimizando qualidade dos produtos e redução de custos de produção.

Há ainda a necessidade de análise, especificação, previsão e avaliação de resultados obtidos de forma a integrar os conhecimentos especializados da área sócio-técnico compreendendo as inter-relações entre os diversos sistemas de produção e o meio ambiente, a tecnologia e a sociedade, atentando para a exigência de sustentabilidade, utilização de recursos escassos e disposição final de resultados destas interações, comprometendo-se com a melhoria contínua da qualidade da vida na biosfera.



---

## 7. CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

---

O Engenheiro de Produção Agroindustrial está capacitado para atuar como profissional técnico em organizações públicas ou privadas, nas áreas de planejamento, controle e melhoria de sistemas produtivos, em especial agroindustriais. É capacitado para desenvolver inovações em sistemas ou redes de produção e em produtos.

Além disso, pode atuar no ensino, pesquisa, ou consultoria, e executar estas atividades inclusive como profissional autônomo, podendo atuar em qualquer setor, inclusive no terceiro setor, em cooperativas e instituições financeiras.

O profissional está apto ainda a trabalhar em setores de desenvolvimento do campo tecnológico desenvolvidos pelo setor público nas esferas federal, estadual e municipal, bem como em instituições internacionais ou da iniciativa privadas. Pode também qualificar-se na criação, elaboração e execução e gestão de projetos, em especial, agroindustriais.

## 8. MATRIZ CURRICULAR

### Matriz por Unidades Curriculares

Unidade Curricular 1 – Formação Geral e Humanística								
Disciplina	CH	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Economia	60	2	0	0	0	2	-	
Inglês Instrumental	60	2	0	0	0	2	-	
Teoria e Método de Pesquisa	30	2	0	0	0	0	-	
Língua Portuguesa	60	2	0	0	0	2	-	
Sociologia	30	2	0	0	0	0	-	
Total	240	16						

Unidade Curricular 2 – Formação Específica, Profissional, Estágio e TCC							
Disciplinas	CH	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Cálculo 1	90	6	0	0	0	0	
Cálculo 2	90	6	0	0	0	0	Calculo 1 (Parcial)
Cálculo 3	90	6	0	0	0	0	Calculo 2 (Parcial)
Cálculo Numérico	60	4	0	0	0	0	Calculo 1 (Parcial)
Contabilidade e Finanças	60	2	0	0	0	2	-
Controle Estatístico da Qualidade	60	2	0	2	0	0	Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1 (Parcial)
Custos Agroindustriais	60	1	0	1	0	2	-
Desenho Técnico	60	2	0	2	0	0	-
Economia de Mercado	60	2	0	0	0	2	Economia (Parcial)
Economia Industrial	60	2	0	0	0	2	-
Eletrotécnica Industrial	60	3	0	1	0	0	-
Engenharia do Meio-Ambiente	60	2	0	0	0	2	-
Engenharia Econômica	60	2	0	2	0	0	-
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1	60	3	0	1	0	0	-
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2	60	3	0	1	0	0	Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1 (Parcial)
Fenômenos de Transporte 1	60	3	0	1	0	0	Calculo 1 (Parcial)
Fenômenos de Transporte 2	60	3	0	1	0	0	Fenômenos de Transporte 1 (Parcial)
Física 1	60	3	0	1	0	0	
Física 2	60	3	0	1	0	0	
Física 3	60	3	0	1	0	0	
Física 4	60	3	0	1	0	0	
Geometria Analítica	60	4	0	0	0	0	
Gestão da Qualidade	60	2	0	0	0	2	-

<b>Unidade Curricular 2 – Formação Específica, Profissional, Estágio e TCC</b>							
<b>Disciplinas</b>	<b>CH</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Informática	60	0	0	2	0	2	-
Informática Aplicada	60	0	0	2	0	2	-
Introdução à Engenharia de Produção	30	2	0	0	0	0	-
Introdução à Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	-
Logística Agroindustrial	60	4	0	0	0	0	-
Mecânica Aplicada	30	2	0	0	0	0	Calculo 1 (Parcial)
Organização do Trabalho	60	2	0	0	0	2	-
Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	Introdução à Pesquisa Operacional (Parcial)
Pesquisa Operacional Aplicada	60	1	0	3	0	0	Pesquisa Operacional (Parcial)
Planejamento e Controle da Produção 1	60	2	0	2	0	0	-
Planejamento e Controle de Produção 2	60	2	0	2	0	0	Planejamento e Controle da Produção 1 (Parcial)
Planejamento e Controle de Produção 3	60	1	0	3	0	0	Planejamento e Controle da Produção 2 (Parcial)
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	1	0	3	0	0	-
Projeto do Produto	60	1	0	2	1	0	-
Projeto do Trabalho	60	2	0	2	0	0	-
Química Geral	60	2	0	2	0	0	-
Química Geral e Experimental	60	2	0	2	0	0	Química Geral (Parcial)
Resistência dos Materiais	60	4	0	0	0	0	Mecânica Aplicada (Parcial)
Teoria das Organizações	60	2	0	0	0	2	-
Tópicos de Operações Unitárias	60	3	0	1	0	0	Fenômenos de Transporte 1 (Parcial)
Estágio Supervisionado	180	0	0	0	12	0	190 créditos (Pleno)
TCC 1	30	1	0	1	0	0	190 créditos (Pleno)
TCC 2	30	1	0	0	1	0	TCC 1 (Pleno)
<b>Total</b>	<b>2850</b>			<b>190</b>			

Unidade Curricular 3 – Formação Complementar, Eletivas Obrigatórias e Eletivas Livres							
Disciplinas	CH	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Fatores de Produção Agropecuária 1	60	0	0	0	1	3	-
Fatores de Produção Agropecuária 2	60	0	0	0	1	3	-
Máquinas Agrícolas	60	0	0	0	1	3	-
Sistemas Agroindustriais	60	2	0	0	0	2	-
Eletiva 1	60			4			-
Eletiva 2	60			4			-
Eletiva 3	60			4			-
Eletiva 4	60			4			-
Eletiva 5	60			4			-
Eletiva 6	60			4			-
Eletiva 7	60			4			-
Eletiva 8	60			4			-
Eletiva Livre	60			4			-
Total	780			52			

Atividades Complementares	CH
	150

<b>Carga Horária Total da Matriz + Nivelamento</b>	<b>4020</b>	<b>258</b> Créditos
--	-------------	---------------------

Relação das Eletivas Obrigatórias							
Disciplina	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Fundamentos da Matemática Elementar	60			4			-
Comercialização de Produtos Agroindustriais	60			4			-
Engenharia de Segurança e Ergonomia	60			4			-
Gerenciamento de Empresa Rural	60			4			-
Introdução à Economia Internacional	60			4			-
Língua Brasileira de Sinais	60			4			-
Marketing	60			4			-
Metodologia da Pesquisa Aplicada	60			4			-
Planejamento Estratégico	60			4			-
Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas	60			4			-
Processos Químicos Agroindustriais	60			4			-
Produção de Texto e Leitura	60			4			-
Sistemas de Informação	60			4			-
Tecnologia de Carne e Derivados	60			4			-
Tecnologias de Informação e Comunicação	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 1	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 2	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 3	60			4			-

## Matriz por Etapas

1ª Fase								
Disciplina	CH	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Introdução à Engenharia de Produção	30	2	0	0	0	0	-	
Língua Portuguesa	60	2	0	0	0	2	-	
Economia	60	2	0	0	0	2	-	
Informática	60	0	0	2	0	2	-	
Teoria e Método de Pesquisa	30	0	0	0	0	2	-	
Desenho Técnico	60	2	0	2	0	0	-	
Química Geral	60	2	0	2	0	0	-	
Eletiva 1	60	4	0	0	0	0	-	
Total	420						28	
Total distância	90							

2º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Cálculo 1	90	6	0	0	0	0		
Geometria Analítica	60	4	0	0	0	0		
Química Geral e Experimental	60	2	0	2	0	0	Química Geral (Parcial)	
Fatores de Produção Agropecuária 1	60	0	0	0	1	3	-	
Sistemas Agroindustriais	60	2	0	0	0	2	-	
Sociologia	30	2	0	0	0	0	-	
Inglês Instrumental	60	2	0	0	0	2	-	
Total	420						28	
Total distância	105							

3º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Cálculo 2	90	6	0	0	0	0	Cálculo 1 (Parcial)	
Física 1	60	3	0	1	0	0	-	
Cálculo Numérico	60	4	0	0	0	0	Cálculo 1 (Parcial)	
Fatores de Produção Agropecuária 2	60	0	0	0	1	3	-	
Engenharia do Meio-Ambiente	60	2	0	0	0	2	-	
Informática Aplicada	60	1	0	1	0	2	-	
Teoria das Organizações	60	2	0	0	0	2	-	
Total	450						30	
Total distância	135							

4º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Física 2	60	3	0	1	0	0	-	
Cálculo 3	90	6	0	0	0	0	Cálculo 2 (Parcial)	
Mecânica Aplicada	30	2	0	0	0	0	Cálculo 1 (Parcial)	
Economia de Mercado	60	2	0	0	0	2	Economia (Parcial)	
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1	60	3	0	1	0	0	-	
Máquinas Agrícolas	60	0	0	0	1	3	-	
Eletiva 2	60	4	0	0	0	0	-	
Total	420						28	
Total distância	75							

5º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Resistência dos Materiais	60	4	0	0	0	0	Mecânica Aplicada (Parcial)	
Física 3	60	3	0	1	0	0	-	
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2	60	3	0	1	0	0	Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1 (Parcial)	
Economia Industrial	60	2	0	0	0	2	-	
Fenômenos de Transporte 1	60	3	0	1	0	0	Cálculo 1 (Parcial)	
Gestão da Qualidade	60	2	0	0	0	2	-	
Total	360						24	
Total distância	60							

6º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Contabilidade e Finanças	60	2	0	0	0	2	-	
Física 4	60	3	0	1	0	0	-	
Fenômenos de Transporte 2	60	3	0	1	0	0	Fenômenos de Transporte 1 (Parcial)	
Introdução à Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	-	
Organização do Trabalho	60	2	0	0	0	2	-	
Controle Estatístico da Qualidade	60	2	0	2	0	0	Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1 (Parcial)	
Eletiva 3	60	2	0	0	0	2		
Total	420						28	
Total distância	90							

7º Fase									
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos		
Custos Agroindustriais	60	1	0	1	0	2	-		
Eletrotécnica Industrial	60	3	0	1	0	0	-		
Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	Introdução à Pesquisa Operacional (Parcial)		
Tópicos de Operações Unitárias	60	3	0	1	0	0	Fenômenos de Transporte 1 (Parcial)		
Planejamento e Controle de Produção 1	60	2	0	2	0	0	-		
Eletiva 4	60	2	0	0	0	2	-		
Eletiva 5	60	4	0	0	0	0	-		
Total	420								
Total distância	60	28							

8º Fase									
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos		
Planejamento e Controle da Produção 2	60	2	0	2	0	0	Planejamento e Controle de Produção 1 (Parcial)		
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	1	0	3	0	0	-		
Projeto do Trabalho	60	2	0	2	0	0	-		
Projeto do Produto	60	1	0	2	1	0	-		
Pesquisa Operacional Aplicada	60	1	0	3	0	0	Pesquisa Operacional (Parcial)		
Eletiva 6	60	2	0	0	0	2			
Eletiva Livre	60	4	0	0	0	0			
Total	420								
Total distância	30	28							

9º Fase									
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos		
Engenharia Econômica	60	2	0	2	0	0	-		
Logística Agroindustrial	60	4	0	0	0	0	-		
Planejamento e Controle de Produção 3	60	1	0	3	0	0	Planejamento e Controle de Produção 2 (Parcial)		
TCC 1	30	1	0	1	0	0	190 créditos (Pleno)		
Eletiva 7	60	2	0	0	0	2			
Eletiva 8	60	4	0	0	0	0			
Total	330								
Total distância	30	22							

10º Fase									
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos		
TCC 2	30	0	0	0	2	0	TCC 1 (Pleno)		
Estágio Supervisionado	180	0	0	0	12	0	190 créditos (Pleno)		
Total	210	14							

Atividades Complementares	150							
Carga Horária Total da Matriz + Nivelamento	4020	<b>258 Créditos</b>						

## 9. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

### Unidade Curricular 1 – Formação Geral e Humanística Disciplinas - Carga Horária - Créditos: T.P.L.C.D

#### Economia - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0

Ementa: Princípios básicos de Economia. Escassez e Escolha – curva de possibilidades de produção. Noções de Microeconomia – Demanda, Oferta e Equilíbrio; Elasticidades. Introdução às Estruturas de Mercado. Noções de Contabilidade Nacional. Noções de Macroeconomia – Economia fechada e aberta; Inflação e Comércio internacional.

#### Bibliografia Básica:

PASSOS, Carlos Roberto Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6.ed.rev. São Paulo: Cengage Learning, 2012, 696 p.  
PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

#### Bibliografia Complementar:

BATALHA, Mário Otávio (coord.). Gestão Agroindustrial 1 e 2. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.  
CASTRO, Antônio Barros de. & LESSA, Carlos F. Introdução à Economia – uma abordagem estruturalista. 36.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.  
COSTA, Fernando N. Economia em 10 Lições. São Paulo: Makron Books, 1994, 430 p.  
KRUGMANN, P. & WELLS, R. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2007.  
LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira. Economia Brasileira: fundamentos e atualidade. São Paulo: Atlas, 2001.  
MANKIW, N. Gregory. Introdução a Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.  
\_\_\_\_\_. Princípios de Microeconomia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.  
McCONNELL, Campbell R. & BRUE, Stanley. Microeconomia – Princípios, Problemas e Políticas. 14. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2001.  
MCGUIGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. de B. Economia de Empresas – aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
MONTORO FILHO, [et alli]. PINHO, Diva B. & VASCONCELOS, Marco A. Vasconcelos de (org.). Manual de Economia – Equipe de Professores da USP. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998, 653 p.  
ROSSETTI, José P. Introdução à Economia. 17ª Ed. São Paulo: Atlas, 1997, 922 p.  
SOUZA, Nali de Jesus. Curso de Economia. São Paulo: Ed. Atlas, 2000, 374 p.  
TROSTER, Roberto Luis & MOCHÓN, Francisco. Introdução à Economia. Ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Makron Books, 1999.  
VARIAN, Hal R. Microeconomia – princípios básicos. (tradução da 7.ed. Americana). Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.  
VASCONCELOS, Marco Antônio S. & GARCIA, Manuel E. Fundamentos de Economia. São Paulo: Saraiva, 2000.  
WONNACOTT, R. & WONNACOTT, P. Economia. 2.ed. Ver. São Paulo: Makron Books, 1994, 833 p.

#### Inglês Instrumental - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0

Ementa: Conscientização do Processo de Leitura; Exploração de Informação Não-Linear, Não Lingüística, Cognatos e Contextos; Seletividade do Tipo de Leitura; "Skimming/Scanning"; Levantamento de Hipótese sobre o Texto; Abordagem de Pontos Gramaticais Problemáticos para Leitura; Uso do Dicionário como Estratégia de Leitura.

#### Bibliografia Básica:

LANZONI, Hélcio. Test of English for Academic Purposes. 2ª edição, 2010  
SCHUMACHER, Cristina; WHITE, Philip de Lacy; ASSUMPÇÃO, Sônia. Manual para quem ensina inglês. Editora CAMPUS, ELSEVIER, 2004

#### Bibliografia Complementar:



BREWSTER, S., DAVIES, P. ROGERS, M. Skyline 1A Student's Book --Macmillan  
 FUSCOE, K. Skyline 1 A Workbook – Macmillan  
 GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em Inglês  
 HUTCHINSON, Tom. English for specific purposes: a learning centered approach, Cambridge University Press, Cambridge, 1992  
 MUNHOZ, R. Inglês Instrumental – Módulo I. Texto Novo São Paulo 2003  
 MUNHOZ, R. Inglês Instrumental – Módulo II. Texto Novo São Paulo 2003  
 SCHUMACHER, C. Manual para quem ensina Inglês.  
 OLIVEIRA, Sara Regiane. Estratégias de leitura para inglês instrumental. Editora UNB, Brasília, 1994

### **Teoria e Método de Pesquisa - Carga Horária: 30h - Créditos: 2.0.0.0.0**

Ementa: Estudo dos fundamentos lógicos, epistemológicos e metodológicos da pesquisa científica e tecnológica; dos tipos de pesquisa, métodos e técnicas de coleta e análise de dados; dos paradigmas metodológicos da pesquisa: o quantitativo, o qualitativo e o misto; da relação entre Ciência & Tecnologia, pesquisa & desenvolvimento, Metodologia Científica & normalização de trabalhos acadêmicos científicos. Introdução ao planejamento da pesquisa (projeto); aos mecanismos de coleta de informações em banco de dados online; ao uso das normas dos trabalhos acadêmicos (NBR-ABNT) e; à ética aplicada à pesquisa científica e aos aspectos técnicos de redação científica.

#### Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. [Normas de Trabalhos Acadêmicos].  
 CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
 GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
 SAMPIERI, R. H. Metodologia de Pesquisa. 3ªed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2006.  
 YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e Métodos. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

#### Bibliografia Complementar:

GIL, A. C. Estudo de Caso. São Paulo: Atlas, 2009.  
 FAZENDA, I. (org). Novos Enfoques da Pesquisa Educacional. São Paulo: Cortez, 1992.  
 FILHO, J. C. dos S. F; GAMBOA, S. S. (Orgs.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 2002.  
 MARTINS, G. de A. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. São Paulo: Atlas, 2007.  
 PFAFF, N.; WELLER, W. Metodologias da Pesquisa Qualitativa em Educação: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2010.

### **Língua Portuguesa - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Estudo da coesão: conceito e mecanismos; Coerência: conceito e fatores; Abordagem de aspectos gramaticais relevantes ao texto: pontuação, acentuação, concordâncias nominal e verbal; Regências nominal e verbal; Colocação pronominal e dificuldades mais frequentes na língua portuguesa; Estrutura da frase e do parágrafo; Nova Ortografia da Língua Portuguesa.

#### Bibliografia Básica:

FERRAREZI, JR. C., TELES, I.M.. Gramática do brasileiro: uma nova forma de entender a nossa língua. São Paulo: Editora Globo, 2008.  
 FIORIN, J.L., SAVIOLI, F. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2005.  
 KOCH, I.G.V. A coerência textual. 12. ed. São Paulo:Contexto, 2001.  
 KOCH, I.G.V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2001

### **Sociologia - Carga Horária: 30h - Créditos: 2.0.0.0.0**

Ementa: Sociologia como ciência: significado, aplicabilidade, fundamentações. Estrutura da sociedade: estratificação e classes sociais. O estado e as instituições sociais. O estado e suas relações econômicas. Movimentos sociais. Processo de socialização. Efeitos sociais: emprego, qualidade e saúde. Globalização. Crise do Trabalho. Efeitos sociais das novas tecnologias na sociedade.

#### Bibliografia Básica:

- CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.  
 GIDDENS, A. As conseqüências da modernidade. São Paulo, UNESP, 1991.  
 LAKATOS, E. M. Sociologia geral. 6 ed., São Paulo, Atlas, 1995.  
 QUINTANERO, T. (org.). Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Ed.UFMG, Coleção Aprender, 1995.  
 Bibliografia Complementar:  
 ANTUNES, Ricardo. Adeus ao Trabalho?. São Paulo: Cortez, 1995.  
 BOTTOMORE, T. B. Introdução à Sociologia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
 CATTANI, Antônio (Org.). Trabalho e Tecnologia: Dicionário Crítico. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: UFRGS, 1997.  
 DEMASI, D. Desenvolvimento sem Trabalho. São Paulo. Esfera, 1999.  
 DOMINGUES, José Maurício. Sociologia e Modernidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

## Unidade Curricular 2 – Formação Específica, Profissional, Estágio e TCC

### Disciplinas - Carga Horária - Créditos: T.P.L.C.D

#### Cálculo 1 - Carga Horária: 90h - Créditos: 6.0.0.0.0

Ementa: Funções Reais de uma variável, Limite e Continuidade de funções, Derivadas e Regras de Derivação, Aplicações de derivada, Integrais Indefinidas e Técnicas de Integração, Integral definida e Teorema Fundamental do Cálculo, Aplicações da integral.

##### Bibliografia Básica:

- ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.  
 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vols. 01 e 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
 STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

#### Cálculo 2 - Carga Horária: 90h - Créditos: 6.0.0.0.0

*Pré-requisito PARCIAL: Cálculo 1*

Ementa: Funções Reais de Várias Variáveis; Derivadas Parciais; Diferenciabilidade e Funções de Várias Variáveis; Regra da Cadeia; Vetor Gradiente; Derivadas Direcionais; Máximos e Mínimos; Aplicações e Integrais Múltiplas; Transformações de Mudanças de Coordenadas.

##### Bibliografia Básica

- ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.  
 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vols. 01 e 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
 STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

#### Cálculo 3 - Carga Horária: 90h - Créditos: 6.0.0.0.0

*Pré-requisito PARCIAL: Cálculo 2*

Ementa: Integrais de Linha sobre campos escalares; Campos vetoriais; Integrais de linha e superfície; Regra da Cadeia para Campos Vetoriais; Diferenciais exatos e Independência de Caminho; Rotacional; Divergente; Teoremas Integrais; Green; Gauss e Stokes; Sequências e séries; Equações diferenciais ordinárias.

##### Bibliografia Básica:

- ANTON, H. Cálculo: Um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de várias variáveis – integrais duplas e triplas. São Paulo: Harbra, 1999.

LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vol. 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

**Cálculo Numérico - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Cálculo 1*

Ementa: Análise de erro, Zero ou Raízes de funções Reais, Sistemas Lineares, Interpolação Polinomial, Ajuste de Curvas e Aproximação de funções, Integração Numérica.

Bibliografia Básica

CLÁUDIO, D.M., MARINS, J.M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
RUGGIERO, M.A.G., LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996.  
ROQUE, W. L. Introdução ao calculo numérico. São Paulo: Atlas, 2000.  
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 02. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar:

BAROSO, L.C., MAGALI, M.A., FILHO, F.F.C. Cálculo numérico com aplicação. 2ªed., São Paulo: Atlas, 2000.

**Contabilidade e Finanças - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Noções teóricas de contabilidade; sistema contábil, patrimônio líquido e suas variações; estática patrimonial; administração financeira do ativo, passivo e patrimônio líquido.

Bibliografia Básica:

CHING, H. Y. Contabilidade e Finanças. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
MATARAZZO, D. C. 1947. São Paulo: Atlas, 1985.

Bibliografia Complementar:

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

**Controle Estatístico da Qualidade - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Estatística Aplicada a Engenharia de Produção 1*

Ementa: Conceitos Básicos de Controle; Introdução à Metrologia Industrial; Controle Estatístico do Processo; Capacidade do Processo; Inspeção por Amostragem; Análise do Efeito e do Modo de Falha.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Vicente. TQC – Controle de Qualidade Total. 8ª ed., EDG, São Paulo, SP, 1999.  
WAENY, José Carlos. Controle Total da Qualidade. Makron Books, São Paulo, SP, 1992.  
FEIGENBAUM, A. Controle de Qualidade Total. Vol 1 e 2, Makron Books, São Paulo, SP, 1994.  
DUNCAN, A. J. Quality control and industrial statistics. 4ª ed., Irwin, Homewwod, ILL, 1974.  
KUME, H. Métodos estatísticos para a melhoria da qualidade. Tradução de Dario Miyake. Gene Editoria, São Paulo, SP, 1993.

Bibliografia Complementar:

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

**Custos Agroindustriais - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

Ementa: Sistemas de Avaliação de Estoques; Tipos de Custos; Relação Custo/Volume/Lucro: o Ponto de Equilíbrio; Métodos de Custeio; Implantação de Sistemas de Custeio.

**Bibliografia Básica:**

TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
 CHING, H. Contabilidade & Finanças. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
 BORNIA, A. C. Análise e Gerenciamento de Custos em Empresas Modernas. Porto Alegre: Boockman, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

**Desenho Técnico - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

Ementa: Introdução ao Desenho Técnico; Materiais e sua Utilização; Normas Técnicas para Desenho; Desenho Projetivo; Projeção Cônica e Cilíndrica; Métodos Descritivos; Desenhos de Letras; Algarismos e Linhas; Vistas Ortográficas Principais e Auxiliares; Vistas Ortográficas Seccionais: Cortes e Secções, Cotagem, Perspectiva, Sombra, Noções de Autocad.

**Bibliografia Básica:**

ABNT - NBR 10582 – APRESENTAÇÃO DA FOLHA PARA DESENHO TÉCNICO, que normaliza a distribuição do espaço da folha de desenho, definindo a área para texto, o espaço para desenho etc.. Como regra geral deve-se organizar os desenhos distribuídos na folha, de modo a ocupar toda a área, e organizar os textos acima da legenda junto à margem direita, ou à esquerda da legenda logo acima da margem inferior.  
 ABNT - NBR 13142 – DESENHO TÉCNICO – DOBRAMENTO DE CÓPIAS, que fixa a forma de dobramento de todos os formatos de folhas de desenho: para facilitar a fixação em pastas, eles são dobrados até as dimensões do formato A4.  
 ABNT - NBR 8402 – EXECUÇÃO DE CARACTERES PARA ESCRITA EM DESENHOS TÉCNICOS que, visando à uniformidade e à legibilidade para evitar prejuízos na clareza do desenho e evitar a possibilidade de interpretações erradas.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, P. Desenho de arquitetura. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
 MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. 4º Ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2001.  
 NEUFER, Ernest. A arte de projetar em arquitetura, 5º ed. São Paulo: Gustavo Gile do Brasil, 1976.  
 ORBERG, L. Desenho arquitetônico, 1º ed. Rio de Janeiro: Ed ao Livro Técnico, 1997.  
 PROVENZA, F. Desenho de arquitetura. Vol. 1 e 2. Bela Vista: Escola Pro-Tec.  
 SANTOS, E. G. Arquitetura: arte de desenhar. Vol. 1, 2, 3 e 4. Taubaté: Ed. E. G. Santos, 1980.

**Economia de Mercado - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Economia*

Ementa: Teoria da Produção. Teoria dos Custos – o curto e o longo prazo. Otimização e Maximização de Lucros. Falhas de Mercado. Teoria do Monopólio – poder de mercado. Discriminação de Preços. Teoria do Oligopólio. Formação de Preços no Oligopólio. Teoria dos Jogos e Estratégias Competitivas. Disputas Oligopolísticas e Políticas Antitrustes. Concorrência Monopolística e Diferenciação de Produto.

**Bibliografia Básica:**

PASSOS, Carlos Roberto Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6.ed.rev. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012, 696 p.  
 PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BESANKO, David A. & BRAEUTIGAM, Ronald R. Microeconomia – uma abordagem completa. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2004.  
 EATON, B. Curtis & EATON, Diane F. Microeconomia. São Paulo: Saraiva, 1999.  
 FIANI, Ronaldo. Teoria dos Jogos – para cursos de administração e economia. 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Campus/ Elsevier, 2004.

- KRUGMANN, P. & WELLS, R. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2007.
- MANKIWI, N. Gregory. Introdução à Economia: princípios de micro e macroeconomia. – Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- McCONNELL, Campbell R. & BRUE, Stanley. Microeconomia – Princípios, Problemas e Políticas. 14. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2001.
- McGUIGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. de B. Economia de Empresas – aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- POSSAS, Mario L. Estruturas de Mercado em Oligopólio. São Paulo: Hucitec, 1985.
- STIGLITZ, Joseph E. & WALSH, Carl E. Introdução à Microeconomia (tradução da 3.ed. original). Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- THOMSON JR., Arthur A. & FORMBY, John P. Microeconomia da Firma – Teoria e Prática. 6.ed., Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998, 358 págs.
- SANDRONI, Paulo. Dicionário de Economia. São Paulo: Best Seller, 1994.
- SILVA, César Roberto Leite da. & LUIZ, Sinclayr. Economia e Mercados – introdução à Economia. 18.ed. reformulada. São Paulo – SP: Saraiva, 2001.
- SOUZA, Nali de Jesus. Curso de Economia. São Paulo: Ed. Atlas, 2000, 374 p.
- VARIAN, Hal R. Microeconomia – princípios básicos. (tradução da 7.ed. Americana). Rio de Janeiro; Elsevier, 2006.

### **Economia Industrial - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Introdução à Teoria de Organização Industrial: Evolução da teoria e Análise estrutural de mercados: Modelo Estrutura-Condução-Desempenho; Concentração industrial; Diferenciação de produtos; Barreiras à entrada; Economias de escala e escopo. Competitividade, Padrões de Concorrência, Estratégias Empresariais e de Crescimento. Política Industrial e Regulação de Mercados.

#### Bibliografia básica:

- KON, Anita. Economia Industrial. São Paulo: Nobel, 1999, 212 pp.
- KUPFER, David & HASENCLEVER, Lia (org). Economia Industrial – fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002 (3ª reimpressão), 640 pp.

#### Bibliografia complementar:

- CÁRIO, S. A. F. Apostila de Economia de Empresas II. Florianópolis/SC: Departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010. (manuscrito)
- GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JUNIOR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 23.
- NICOLAU, José Antônio. Economia Industrial. Florianópolis: Departamento de Ciências Econômicas/UFSC, 2010.
- TIGRE, P.B. Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia do Brasil, 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. Cap. 5.
- BESANKO, D. DRANOVE, D. SHANLEY, M. SCHAUEFER, S. Economia da Estratégia. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- AZEVEDO, P. F. Organização industrial. In: PINHO, D. B., VASCONCELLOS, M. A. S. Manual de economia – equipe de professores da USP. SP: Ed. Saraiva, 1998, p. 195-222.
- FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

### **Eletrotécnica Industrial - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

Ementa: Noções de eletricidade de corrente alternada; Leis fundamentais; Normalização de equipamentos elétricos industriais; Aparelhos de medidas; Circuitos de corrente contínua e alternada; Circuitos monofásicos e trifásicos; transformadores: aplicações; Máquinas elétricas rotativas; Instalações elétricas industriais.

#### Bibliografia Básica:

- CREDER, H. Instalações elétricas. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2002.
- DAWES, C. L. Curso de eletrotécnica: volume 1 à 5. Editora Globo. São Paulo-SP, 1976.
- GUSSOW, S. M. Eletricidade básica: 2º edição revisada e ampliada. Editora Pearson Makron Books, 1997.
- SAY, M. G. Eletricidade geral: eletrotécnica. Hemus Editora. São Paulo-SP, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

FILHO, J. M. Instalações elétricas industriais: 6º edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2002.

MARIOTTO, P. A. Análise de circuitos elétricos. Editora Prentice Hall. São Paulo-SP, 2003.

### **Engenharia do Meio-Ambiente - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0**

Ementa: Noções Básicas de Ecologia; Noções de Ecossistemas; Biosfera; Ciclos Biogeoquímicos; Poluição Atmosférica; Poluição dos Solos; Poluição das águas; Noções de Gerenciamento Ambiental; Estudo de controle da qualidade ambiental. Ecologia e transformação do ambiente.

#### **Bibliografia Básica:**

ALEJANDRO, S. SGA- Gestão Ambiental. Orion Editora, 2003. 114p.

BARBIERI, E. Biodiversidade – Capitalismo Verde ou ecologia social? Editora Cidade Nova, 1998. 108p.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.;

JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Editora Prentice Hall, 2003. 305p.

ODUM, E.P. Ecologia. Editora Guanabara Koogan S.A., 1988. 434p.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, J.R. Gestão Ambiental. Thex Editora, 2004. 186p.

DERISIO, J.C. Introdução ao Controle da Poluição Ambiental. Signus Editora, 2000. 164p.

### **Engenharia Econômica - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0**

Ementa: Juros simples e compostos; Equivalência de capitais; Sistemas de amortização; Métodos para comparação de oportunidades de investimentos; Depreciação; Análise de Substituição de Equipamentos; Imposto de renda na comparação de alternativas de investimentos; Análise de risco; Elaboração e Análise Econômica de Projetos.

#### **Bibliografia básica:**

ASSAF NETO. Matemática financeira e suas aplicações. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. 2 ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2001.

KOPITKE, B. H. e CASAROTTO FILHO, N. e Análise de Investimentos. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MOTTA, Regis da Rocha e CALOBA, Guilherme Marques. Análise de Investimentos Tomada de Decisão em Projetos Industriais. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

NEWMAN, Donald; LAVELLE, Jerome P. Fundamentos de Engenharia Econômica. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

#### **Bibliografia complementar:**

GONÇALVES, A. et. al. Engenharia Econômica e Finanças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

RIBEIRO, Carlos Vitor Timo. Como fazer projetos de viabilidade econômica: manual de elaboração. 3ed. Cuiabá/MT: Defanti Editora/Carlini e Caniato Editorial, 2006.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Matemática Financeira com HP 12C e Excel. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

HITSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos. São Paulo: Atlas, 1992.

SOUZA, A. e CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análise de investimentos. 5 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.

TOSI, Armando José. Matemática Financeira com utilização do Microsoft Excel 2000: aplicável também não versão 5.0, 7.0 e 97. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

### **Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0**

Ementa: Estatística Descritiva; Relatórios Gerenciais; Conceitos de Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e suas Aplicações na Engenharia de Produção; Variáveis Aleatórias Contínuas e suas Aplicações na Engenharia de Produção; Amostragem; Estimativa de Parâmetros.

#### **Bibliografia Básica:**

COSTA, Sergio Francisco. Introdução Ilustrada à Estatística. Ed. Harbra. 1998.

CLEGG, Francês. Estatística para todos. Ed. Gradiva, Lisboa. 1995.

TOLEDO, Geraldo Luciano e IZIDORO, Ivo. Estatística Básica. Ed. Atlas – SP. 1995.

VIEIRA, Sonia e HOFFMANN, Rodolfo. Elementos de Estatística. Ed. Atlas – SP. 1995

## Bibliografia Complementar:

MORETTIN, Pedro Alberto e TOLOI, Clélia Maria de Castro. Previsão de Séries Temporais. Ed. Atual.1981.  
SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Módulos de Estatística. Ed. Globo. 1998.  
SILVA, Brasílio Ricardo Cirillo. Estatística para Concursos. Ed. Sadra-DC Luzzato. 1994

**Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Estatística Aplicada a Engenharia de Produção 1*

Ementa: Testes de Hipóteses; Testes de Aderência; Regressão simples e múltipla; Análise de Variância para n fatores; Análise de Variância Fatorial; Análise de Componentes principais; Análise Fatorial; Introdução as Series Temporais; Tópicos de Estatística Aplicada à Engenharia de Produção.

## Bibliografia Básica:

COSTA, Sergio Francisco. Introdução Ilustrada à Estatística. Ed. Harbra. 1998.  
CLEGG, Francês. Estatística para todos. Ed. Gradiva, Lisboa. 1995.  
TOLEDO, Geraldo Luciano e IZIDORO, Ivo. Estatística Básica. Ed. Atlas – SP. 1995.  
VIEIRA, Sonia e HOFFMANN, Rodolfo. Elementos de Estatística. Ed. Atlas – SP. 1995

## Bibliografia Complementar:

MORETTIN, Pedro Alberto e TOLOI, Clélia Maria de Castro. Previsão de Séries Temporais. Ed. Atual.1981.  
SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Módulos de Estatística. Ed. Globo. 1998.  
SILVA, Brasílio Ricardo Cirillo. Estatística para Concursos. Ed. Sadra-DC Luzzato. 1994

**Fenômenos de Transporte 1 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Cálculo 1*

Ementa: Análise Dimensional, Estática dos Fluidos, Balanços Globais, Medidas de fluxo, Reologia, Transferência de Quantidade de Movimento em Fluxo Laminare Turbulento, Teoria da camada Limite, Balanços Diferenciais Equações de Movimentos, Cálculo de Perda de Carga em Tubulações.

## Bibliografia Básica:

BIRD, R.B., STEWART,W.E., e LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Editora LTC, 2004  
FOX, R.W &McDONALD, A.T. Introdução à mecânica dos Fluidos. LTC editora, 2008.  
POTTER, M.C. Mecânica dos fluidos. Thomson Pioneira, 2003.  
ROMA, W.N.L. Fenômenos de Transporte para Engenharia. RIMA, 2006.

## Bibliografia Complementar:

SISSOM, L.E. e PITTS D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara Dois S.A., 1979.  
BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1978.  
PERRY, R. H. & GREEN, P. Perry's Chemical Engineering Handbook. McGraw-Hill, 1984.

**Fenômenos de Transporte 2 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Fenômenos de Transporte 1*

Ementa: Introdução à Transmissão de Calor, Condução de Calor em Regime Permanente e Transiente, Coeficientes de Transmissão de Calor por Convecção, Transferência de Calor em Fluxo Laminar e Turbulento, Transferência de Calor com Mudança de Fase, Princípios do Calor Radiante.

## Bibliografia Básica:

BIRD, R.B., STEWART,W.E., e LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Editora LTC, 2004.  
INCROPERA, F.P. & DE WITT, D.P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. Editora LTC, 2003.  
HOLMAN, J.P., Transferência de Calor, McGraw-Hill, 1983.  
KREITH, F. & BOHN, M.S., Princípios de transferência de calor, Thompson, 2003.

## Bibliografia Complementar:

SISSOM, L.E. e PITTS D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara Dois S.A., 1979.  
BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1978.  
PERRY, R. H. & GREEN, P. Perry's Chemical Engineering Handbook. McGraw-Hill, 1984.

### **Física 1 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

Ementa: Mecânica da partícula; Trabalho e energia; Conservação de energia; Momento linear; Colisões e dinâmica da rotação

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física 1. ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2000  
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de física. vol. 1 3.ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
TIPLER, P.A. Física. vols. 1-a e 1-b, Rio de Janeiro-RJ Editora Guanabara Dois S/A. 1978.

**Bibliografia Complementar:**

CHIQUETTO, M.J., PARADA, A.A. Física. vol. I e II. São Paulo, Scipione LTDA.1992  
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.  
NUSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. vol. 1. 4.ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

### **Física 2 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

Ementa: Hidrostática; Hidrodinâmica; Temperatura e Calor; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica; Entropia.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de física. vol. 1 3.ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
TIPLER, P.A. - Física. vols. 1-a e 1-b, Rio de Janeiro-RJ: Editora Guanabara Dois S/A. 1978.

**Bibliografia Complementar:**

CHIQUETTO, M.J., PARADA, A.A. Física. vol. I e II. São Paulo, Scipione LTDA.1992  
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.  
NUSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. vol. 1. 4.ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

### **Física 3 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

Ementa: Carga Elétrica e Campo elétrico; Lei de Coulomb; Lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente elétrica e circuitos elétricos; Campo magnético; Lei de Ampère; Lei de Faraday.

**Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, A. Física e Realidade. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 1997.  
HALLIDAY, D.&Resnick, R., "Física 3", vol. 3, 4a. Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1984.  
MÁXIMO, A.R.L., ALVARENGA, B.A. Curso de física. vol. 3, 3ª ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.  
TIPLER, P.A. Física - vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.

### **Física 4 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

Ementa: Oscilações; Óptica geométrica; Óptica física; Noções de Física Moderna.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Física 4, vol. 4, 4ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.  
TIPLER, P.A. Física - vol. 4. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.  
BONJORNO, A.R., BONJORNO, J.R., BONJORNO, V. Física Fundamental. FTD Editora.

### **Geometria Analítica - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Matrizes e Determinantes, Vetores: produto escalar, vetorial e misto, Retas e Planos, Curvas Planas, Cônicas, Quadráticos.



**Bibliografia Básica**

BOULOS, P., CAMARGO, I. Introdução à geometria analítica no espaço. São Paulo: Makron, 1997.  
 REIS, G.L. Geometria analítica, Goiânia: Editora LTC, 1995.  
 STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. Geometria Analítica, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987.  
 WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson. 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BOULOS, P., CAMARGO, I. Geometria analítica: um Tratamento Vetorial. São Paulo: Makron, 1987.  
 LIMA, E. Coordenadas no espaço. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

**Gestão da Qualidade - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Conceitos Básicos de Qualidade e Gestão da Qualidade; Enfoques para Gestão da Qualidade; Sistemas de Gestão da Qualidade; Aspectos Econômicos da Qualidade; Aspectos Humanos da Qualidade; Gerência da Qualidade Total.

**Bibliografia Básica:**

BATALHA, M.O. et al. Gestão Agroindustrial. v. 2. 2ª Edição, São Paulo: Atlas, 2001.  
 JUAN, J.M. Planejando para a qualidade, São Paulo: Pioneira, 1988.  
 CAMPOS, V.F. TQC – Controle da Qualidade Total. UFMG, 1992.

**Bibliografia Complementar:**

GIL, Antônio Loureiro. Gestão da qualidade empresarial. Atlas, São Paulo, SP, 1998.  
 MAURITY, Maranhão. ISO série 9000 – Manual de implementação. Quality Mark, 1993.  
 SASHIKIN, Marshall. Gestão da qualidade total na prática. Campus, São Paulo, SP, 1999.  
 WERKEMA, M.C. As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos. Série Ferramentas da Qualidade, Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, Belo Horizonte, MG, 1997.

**Informática - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

Ementa: Sistemas operacionais proprietários e open-source; Editores de desenho e de imagem; Utilização de sistemas integrados para escritório: Editores de texto, de apresentação e de planilha eletrônica; Uso da Internet.

**Bibliografia Básica:**

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Eurico Giulio Franco; PEREZ, Fernando Eduardo. Introdução à Ciência da computação, 2ª edição, Editora Cengage Learning  
 CASTILLO, Elaine Bellinomini; SURIANI Rogério Massaro. Windows XP, Editora SENAC  
 GÓMES, Luis Alberto. Excel para engenheiros, Editora Visual Books

**Bibliografia Complementar:**

FERNANDES, Alexandre. Microsoft Office XP Passo a Passo Lite. São Paulo: Makron Books, 2002.  
 FERNANDES, A. Word 2002 Para usuários do Office XP. Rio de Janeiro: Brasport, 2001.  
 GUIMARÃES, A.M.; LAGES, N.A.C. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 1998.  
 GÓMEZ, L. A. Excel para Engenheiros incluindo VBA e Florianópolis: Visual Books, 2009.  
 KOZAK, Dalton Vinicius. Princípios da Informática. Curitiba: Ed. PUCPR, 2002  
 MENEZES, P. Teoria da Computação. Orto Alegre: UFRGS, 1990.  
 NEGROPONTE, N. Vida Digital. São Paulo: Cia das Letras, 1995.  
 NORTON, P. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 1997.  
 SILVA, M. G. Informática PowerPoint 2000 Access 2000 Excel 2000. São Paulo: Editora Erica, 2000.

**Informática Aplicada - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

Ementa: Algoritmos: Conceito, Representação Formal e Desenvolvimento Estruturado; Softwares: Conceito e Desenvolvimento Sistemático; Linguagem de Programação.

**Bibliografia Básica:**

RAMALHO, José Antônio Alves. Iniciação ao Windows 95. São Paulo: Makron Books, 1995.  
 ALCADE LANCHARRO, Eduardo, LOPEZ, Miguel Garcia & FERNANDES, Salvador Peñuelas. Informática básica. Makron Books, São Paulo, SP.

MANZANO, José Augusto. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação. 10.ed. São Paulo, SP, 2000.  
 RINALDI, Roberto. Turbo Pascal 7.0: Comandos e Funções. Érica, São Paulo, SP, 1998.

### **Introdução à Engenharia de Produção - Carga Horária: 30h - Créditos: 2.0.0.0.0**

Ementa: História e evolução da Engenharia; Apresentação da Engenharia de Produção; As grandes áreas da Engenharia de Produção; Apresentação do método de raciocínio, análise e solução de problemas em Engenharia; O Papel Social do Engenheiro e Regulamentação Profissional; Indústrias Químicas, de Materiais e Agroindústrias.

#### Bibliografia Básica:

BATALHA, Mário. Gestão Agroindustrial. vol. 1 e 2, Atlas, São Paulo, 2001.  
 BATALHA, M. O. Introdução a Engenharia de Produção. CAMPUS-ABEPRO. Rio De Janeiro: Elsevier, 2008.  
 BECKER, M. B. C. A agroindustrialização: características e conceitos. EVANGRAF, Porto Alegre, 1991.  
 BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Manual de sobrevivência do engenheiro e do arquiteto recém formado. Ed. Pini, São Paulo, SP, 1992.  
 PEREIRA, Luiz Teixeira. Introdução à Engenharia. 5ª ed., UFSC, Florianópolis, SC, 1997.

#### Bibliografia Complementar:

NETTO, A. A. O. TAVARES, W. R. Introdução à Engenharia de Produção: Estrutura, Organização, Legislação. Visual Books: Florianópolis, 2006.  
 SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.

### **Introdução à Pesquisa Operacional - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Complementos de álgebra Linear, Modelos gráficos de Sistemas de Equações Simultâneas. Introdução a Simulação e Modelagem. Método Simplex; Dualidade; Análise de Sensibilidade; Resoluções por Computador.

#### Bibliografia Básica:

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
 LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
 LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
 BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

### **Logística Agroindustrial - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: O Conceito de Sistema Logístico; Relação entre Logística e Agroindústria; Gestão da Cadeia de Suprimentos; Nível do Serviço Logístico; Custo e Investimentos Logísticos; Planejamento Logístico; Projetos de Sistemas Logísticos.

#### Bibliografias Básica:

BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. - 4. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2001.  
 BOWERSOX, D. J. CLOSS, D. J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.  
 CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
 DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais. São Paulo: Atlas, 2000.  
 SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos- projeto e gestão. São Paulo: Artmed – Bookman, 2003.

#### Bibliografia Complementar:

CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. Gestão Logística do Transporte de Cargas. São Paulo: Atlas, 2001.  
 DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais. São Paulo: Atlas, 2000.

**Mecânica Aplicada - Carga Horária: 30h - Créditos: 2.0.0.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Cálculo 1*

Ementa: Estática dos Pontos Materiais; Equilíbrio dos Corpos Rígidos; Centróides; Análise de Estruturas; Atrito; Momentos de Inércia; Noções de Dinâmica de Corpo Rígido.

Bibliografia Básica:

BEER, F. P., Mecânica vetorial para engenheiros: estática. Editora Makron Books. São Paulo-SP, 1991.  
BORESI, A. P., SCHMIDT, R. J., Estática. Editora Pioneira Thomson Learning. São Paulo-SP, 2003.  
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. Editora Prentice Hall. São Paulo-SP, 2005.  
SHAMES, I.H. Estática: mecânica para engenharia, Vol 1. São Paulo: Editora Pearson Education, 2002.

**Organização do Trabalho - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Divisão do Trabalho; Formas de Organização do Trabalho; Elementos para Estruturação das organizações; Sistemas Administrativos; Organização e Métodos; Práticas administrativas

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. São Paulo: Campus, 2000.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
OHNO, T. O sistema Toyota de produção. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.  
GHINATO, P. Sistema Toyota de Produção. Caxias do Sul: EDUCS, 1996.

Bibliografia Complementar:

CURY, Antonio. Organização & Métodos: uma visão holística. São Paulo: Atlas, 2007.  
FALCONI, Vicente Campos. Gerenciamento do Trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.  
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, Organização e Métodos: Uma abordagem Gerencial. São Paulo: Atlas, 2011.  
MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 2006.

**Pesquisa Operacional - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Introdução à Pesquisa Operacional*

Ementa: Introdução à Programação Inteira. Problemas de transporte e atribuição; Modelos de Redes; Programação Linear Avançada; Resoluções por computador.

Bibliografia Básica:

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

**Pesquisa Operacional Aplicada - Carga Horária: 60h - Créditos: 1.0.3.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Pesquisa Operacional*

Ementa: Metodologia da Pesquisa Operacional; Tipos de Problemas que podem ser Resolvidos por Esta Metodologia; Modelagem de Problemas; Estudos de casos voltados para Agroindústria.

Bibliografia Básica:

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.

BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. GEPAI – Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

### **Planejamento e Controle da Produção 1 - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

Ementa: Introdução ao Planejamento e Controle de Produção; Previsão da Demanda a Curto Prazo; Controle de Estoques.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
 FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
 TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.  
 McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
 BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

### **Planejamento e Controle de Produção 2 - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Planejamento e Controle de Produção 1*

Ementa: Planejamento Agregado; Programação e Controle de Sistemas Contínuos e de Sistemas Intermitentes; Sistemas de Emissão de Ordens.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
 FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
 TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.  
 McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
 BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

### **Planejamento e Controle de Produção 3 - Carga Horária: 60h - Créditos: 1.0.3.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Planejamento e Controle de Produção 2*

Ementa: Planejamento e Controle de Grandes Projetos; Sistemas de Informação de Planejamento e Controle de Produção.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
 FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
 TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.  
 McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
 BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

### **Projeto de Instalações Agroindustriais - Carga Horária: 60h - Créditos: 1.0.3.0.0**

Ementa: Estratégia da Produção; Metodologia do Projeto da Fábrica; Dimensionamento dos Fatores da Produção; Construção do "Layout" Industrial; Ergonomia e Segurança das Instalações Industriais.

Bibliografia Básica:

PRADO, D. Planejamento e Controle de Projetos. Editora Desenvolvimento Gerencial. 2001.

SANTOS, V. P. Elaboração de Projetos. V. P. dos Santos. São Paulo. 2002.

CASAROTTO FILHO, N. et al. Gerencia de Projetos/ Engenharia Simultânea. Atlas. 1999.

Bibliografia Complementar:

SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Animal. UFV.2003

SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Vegetal. UFV.2003

### **Projeto do Produto - Carga Horária: 60h - Créditos: 1.0.2.1.0**

Ementa: Gestão do Desenvolvimento do Produto; Metodologia de Projeto do Produto; Técnicas Aplicadas ao Projeto de Produto; Ergonomia do Produto; Embalagens; Propriedade Industrial; Direito do Consumidor.

Bibliografia Básica:

BAXTER, M. Projeto de produto - Guia prático para o design de novos produtos. Editora Edgard BlücherLtda, 2003. 260p.

BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vols. 1 e 2, Editora Atlas - 1997.

IRIGARAY, H.A.; VIANNA, A.; NASSER, J.E.; LIMA, L.P.M. Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas. Editora FGF, 2004. 144p

LIDA, I. Ergonomia – Projeto e Produção. Editora Edgard BlücherLtda, 1994. 464p.

Bibliografia Complementar:

MESTRINER, F. Design de Embalagem – Curso Avançado. Editora Prentice Hall Brasil / Pearson Education do Brasil, 2002. 176p

ROSA, J.A. Roteiro prático para o desenvolvimento de novos produtos. Editora STS. São Paulo, SP, 2002. 85p.

### **Projeto do Trabalho - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

Ementa: Metodologia do Estudo do Trabalho; Projeto de Métodos e Uso de Modelos Esquemáticos; Estudo de Tempos e Tempos de Manufatura; Dimensionamento do Trabalho; Ergonomia o Posto de Trabalho.

Bibliografia Básica:

BARNES, R.M. Estudo de Movimento e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho. Editora Edgard Blucher, 2001.

CAMAROTTO, J.A.; Engenharia do Trabalho (Métodos, Tempos e Projeto do Trabalho), apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.

GUERIN, F. et al; Compreender o Trabalho para Transforma-lo, Ed. Edgard Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar:

SLACK, N e outros; Administração da Produção, Atlas, 1996.

### **Química Geral - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

Ementa: Materiais e substâncias; Elementos Químicos e suas aplicações; Teoria Atômica Moderna; Tabela Periódica; Normas de Segurança no Laboratório de Química; Reconhecimento de Vidrarias; Materiais e Substâncias; Estrutura Eletrônica e Periodicidade Química; Ligações Químicas; Geometria molecular; Polaridade e Solubilidade; Forças Intermoleculares; Funções Inorgânicas; Reações Químicas.

**Bibliografia Básica**

ATKINS. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
 CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. Atica, São Paulo, 1994.  
 MAHAN, B. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard Blüschertda, 1995.  
 RUSSEL, J. B. Química geral, 2 ed., vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw Hill, 1994.  
 SILVA, Roberto Ribeiro. Introdução a química experimental. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1990.

**Bibliografia Complementar**

KOTZ, J.C., TREICHEL, Jr. P. M. Química e reações químicas, 6 ed. Pioneira Thonson.

**Química Geral e Experimental - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Química Geral*

Ementa: Termodinâmica Química; Eletroquímica; Cálculo Estequiométrico de reações químicas; Soluções Levantamento e análise de dados experimentais; Finalidade e técnica de utilização de equipamentos de laboratório; comprovação experimental de conceitos básicos da Química; Métodos de purificação de substâncias químicas.

**Bibliografia Básica**

ATKINS. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
 CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. Atica, São Paulo, 1994.  
 MAHAN, B. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard Blüschertda, 1995.  
 RUSSEL, J. B. Química geral, 2 ed., vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw Hill, 1994.  
 SILVA, Roberto Ribeiro. Introdução a química experimental. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1990.

**Bibliografia Complementar**

KOTZ, J.C., TREICHEL, Jr. P. M. Química e reações químicas, 6 ed. Pioneira Thonson.

**Resistência dos Materiais - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Mecânica Aplicada*

Ementa: Introdução; Estado de Tensão; Esforço Solicitante como Resultante das Tensões e Deformações; Barras Submetidas à Força Normal; Flexão; Cisalhamento; Torção; Critérios de Resistência.

**Bibliografia Básica:**

BEER, F. P., JOHNSTON JR., E. R. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora Person Education do Brasil, 1996.  
 HIBBLER, R. C. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000  
 MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Editora Érica Ltda, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

NASH, W. A. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1977. Coleção Schaum.

**Teoria das Organizações - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Modelos de Análise da Teoria Organizacional; Evolução das Organizações; Administração e Burocracia; Fayol e Administração Científica; Relações Humanas e Teoria Participativa; Estrutura e Projeto das Organizações; Gestão do Conhecimento Organizacional; Sistemas de gestão e medição do desempenho organizacional.

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. São Paulo: Campus, 2000.  
 HALL, R. H. Organizações: Estruturas, processos e resultados. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.  
 MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas, 1995.  
 OHNO, T. O sistema Toyota de produção. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

- CLEGG, S.R.; HARDY C.; NORD, W.R. Handbook de Estudos Organizacionais, vol 1, 2 e 3. São Paulo: Atlas, 2007.
- DAFT, R.L. Teoria e Projeto das Organizações. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.
- DAFT, Richard L. Organizações: teoria e projetos. São Paulo: Thomson, 2002.
- FAYOL, Henri. Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle. 10 ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- KWASNICHA, E. L. Teoria Geral da Administração – uma síntese. São Paulo: Atlas, 1989.
- MORGAN, G. Imagens da Organização. São Paulo: Atlas, 1996.
- TAYLOR, F. W. Princípios de administração científica. 8 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Tópicos de Operações Unitárias - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.1.0.0**

*Pré-requisito PARCIAL: Fenômenos de Transporte 1*

Ementa: Bombas e Tubulações, Misturadores, Separação Sólido-Sólido, Separações Hidráulicas, Filtros, Secadores Evaporadores, Trocadores de Calor, Colunas de Extração, Colunas de Destilação

Bibliografia Básica:

- FOUST; A.L.; WENZEL, L.A.; CLUMP; C.W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L.B. Princípios das Operações Unitárias, Segunda Edição, ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro-RJ, 1982.
- MACINTYRE, A.J., Equipamentos Industriais e de Processo, LTC, 1997.

Bibliografia Complementar:

- GEANKOPLIS, C.J. Transport Processes and Unit Operations, Third Edition, Prentice-Hall Inc., USA, 1993.
- GOMIDE, R. Operações Unitárias, vol. 1 e 3, São Paulo, 1980.
- GOMIDE, R. Operações com fluidos, Operações Unitárias vol. II, São Paulo, 1997.
- GOMIDE, R. Fluidos na Indústria, Operações Unitárias vol. II, São Paulo, 1993.
- McCabe Warren L., Smith Julian C., Harriott Peter – Unit Operations of Chemical Engineering – Sétima edição – McGrawHill's.
- PERRY, R. H. & GREEN, P., Perry's Chemical Engineering Handbook, McGraw-Hill, 1984.

**TCC 1 - Carga Horária: 30h - Créditos: 1.0.1.0.0**

*Pré-Requisito PLENO: para matrícula na disciplina é necessário que o discente tenha concluído no mínimo 190 créditos da matriz curricular.*

Ementa: Desenvolvimento da orientação para elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

**TCC 2 - Carga Horária: 30h - Créditos: 1.0.0.1.0**

*Pré-Requisito PLENO: TCC 1*

Ementa: Elaboração e Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.

**Estágio Supervisionado - Carga Horária: 180h - Créditos: 0.0.0.12.0**

*Pré-Requisito PLENO: para matrícula na disciplina é necessário que o discente tenha concluído no mínimo 190 créditos da matriz curricular.*

Ementa: Atividade de estágio de 180 horas e elaboração dos relatórios parcial e final de estágio.

**Unidade Curricular 3 – Formação Complementar, Eletivas Obrigatórias e Livres**

**Disciplinas - Carga Horária - Créditos: T.P.L.C.D**

**Fatores de Produção Agropecuária 1 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.0.1.0**

Ementa: Preparo e Conservação do Solo; Solo como Fator de Produção Agrícola; Clima como Fator de Produção Agrícola; Produção Animal; Irrigação; Manejo de Plantas Invasoras; Tratos Culturais e Colheita.

**Bibliografia Básica:**

- AZAMBUJA, J.M.V. O solo e o clima na produtividade agrícola. Editora Agropecuária, 1996. 163p.  
 DIEHL, R. Agricultura geral. Clássica Editora, 1989. 579p.  
 OLITTA, A. F.L. Métodos de irrigação. Editora Nobel S.A., 1989. 267p.  
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A., 1996. 728p.  
 VIEIRA, L.S. Manual de ciência do solo. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, SP, 1988. 466p.  
 KIEHL, E.J. Manual de Edafologia - Relações Solo-Planta. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, SP, 1979.

**Bibliografia Complementar:**

- KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2004.  
 MOTA, F.S. AGENDES, M.O.O. Clima e Agricultura no Brasil. Editora Sagra, 1986.  
 NÃÃS, I.A. Princípios de conforto térmico na produção animal. Ícone Editora, 1989. 183p.  
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7ª ed., Guanabara Koogan S.A. 2007.  
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.

**Fatores de Produção Agropecuária 2 - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.0.1.0**

Ementa: Importância das plantas e da agricultura; Estrutura das plantas superiores; Crescimento e desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; Propagação de plantas; Fisiologia vegetal; Doenças das culturas; Pragas das culturas; Melhoramento vegetal; e Principais culturas agroindustriais.

**Bibliografia Básica:**

- AZAMBUJA, J.M.V. O solo e o clima na produtividade agrícola. Editora Agropecuária, 1996.  
 DIEHL, R. Agricultura geral. Clássica Editora, 1989.  
 FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. Vol. 1. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1985.  
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. ed. 6 Editora Guanabara Koogan S.A., 2001.

**Bibliografia Complementar:**

- FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. Vol. 2. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1979.  
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.  
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7ª ed., Guanabara Koogan S.A. 2007.  
 KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2004.  
 LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Editora Rima, São Carlos, SP. 2000.

**Máquinas Agrícolas - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.0.1.0**

Ementa: Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Histórico, classificação e desenvolvimento das máquinas agrícolas. Introdução à teoria da tração. Rendimento e custos de operações agrícolas. Mecanização rural. Uso de equipamentos agrícolas. Tipos, características, funcionamento e seleção de motores para máquinas agrícolas. Mecânica do chassi, sistemas de engate, hidráulicos, de transmissão de potência e acionamento final. Mecânica das máquinas para preparo do solo, semeadura, plantio, transplante, cultivo e colheita.

**Bibliografia Básica:**

- REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T.; TILLMANN, C. A. C.; MORAES, M. L. B. Motores, Tratores Combustíveis e Lubrificantes.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 MAGALHÃES, Paulo. Introdução à Engenharia Agrícola. 2ª ed., UNICAMP, Campinas, SP, 1993.  
 MORAES, M. L. B.; REIS, A. V.; TOESCHER, C.F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas Para Colheita e Processamento de Grãos.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V.; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. Máquinas Para Preparo do Solo, Semeadura, Adubação e Tratamentos Culturais.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 SAAD, O. Seleção do equipamento agrícola. 4ª ed. Biblioteca Rural. São Paulo: Nobel, 1983.

**Bibliografia Complementar:**

- SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. Ed. Aprenda fácil. Viçosa-MG. 2001.  
 MEWES, W.L.C.; MEWES, B.O.; LOPES, J.D.S. Treinamento de tratorista - regulagem de implementos. Ed. CPT. Viçosa-MG. 1999.



- PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.  
 SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução de culturas. Viçosa, Editora Aprenda Fácil, 2001.  
 PORTELLA, J.A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.  
 SILVEIRA, G.M, Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

### **Sistemas Agroindustriais - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Complexos Agroindustriais no Brasil; O Setor de Insumos e Bens de Produção; A Produção Agropecuária; Processamento e Distribuição; Noções de Agronegócio, Marketing e Logística Agroindustrial.

#### Bibliografia Básica:

- BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. vol. 1 e 2, São Paulo: Atlas, 2001.  
 CAIXETA FILHO, J. V. GAMEIRO, A. H. Transporte e logística em sistemas agroindustriais. Editora Atlas – 2001.  
 JANK, M. S. A competitividade agroindustrial. São Paulo: ESALQ, 1998.  
 KOTLER, P. Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1992.  
 ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; (Orgs.). Economia e Gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

#### Bibliografia Complementar:

- JANK, Marcos Saraya. A competitividade agroindustrial. ESALQ, São Paulo, SP, 1998.  
 MASSAU, E.S. Gerência para médias e pequenas agroindústrias, Manuais CNI, 1990.  
 MEJIDO, J. Marketing e Agribusiness. Atlas, São Paulo, SP, 1994.

## **Eletivas Obrigatórias**

### **Fundamentos da Matemática Elementar - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Conjuntos Numéricos; Função; Função Injetora; Sobrejetora e Bijetora; Função Composta e Função Inversa; Funções de 1º e 2º grau; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica.

#### Bibliografia Básica:

- IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar. Vol. 02 e 06. Editora Ática, 1998.  
 SAFIER, F. Teoria e problemas de pré-cálculo. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003.  
 SOUZA, M.H.S., SPINELLI, W. Vol. I – 2º Grau. Editora Scipione, 2002.

### **Comercialização de Produtos Agroindustriais - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Formas de Comercialização; Contratos Inter-Cadeias Agroindustriais; Cooperativas; Mercados de Produtos e "Commodities"; Mercado Futuro; Comércio Exterior.

#### Bibliografia básica:

- AGUIAR, D. R. D.; PINHO, J. B. O Agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas. Brasília: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 1998.  
 DELGADO, N.; MALUF, R.; LAVINAS, L.; ROMANO, J. Estratégias Agroindustriais e Grupos Sociais Rurais: O caso do Mercosul. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.  
 MAY, P. Comércio Internacional Agrícola e Meio Ambiente na América Latina. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.  
 CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.

#### Bibliografia complementar:

**Engenharia de Segurança e Ergonomia - Carga Horária: 60h - Créditos: 3.0.0.1.0**

Ementa: Características dos processos de trabalho e seu potencial de risco, análise de riscos, formas de prevenção e legislação. CIPA – conceitos. Vulnerabilidade de pessoas e instalações. Características dos programas de prevenção e mapa de riscos. Características técnicas de equipamentos de proteção coletiva e individual. Ergonomia – conceito e relação com a saúde do trabalhador e legislação. Fundamentos e técnicas de Ergonomia. Análise de posto de trabalho.

**Bibliografia Básica:**

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2001.  
LIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho. Editora Atlas.

**Introdução à Economia Internacional - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Introdução à teoria do comércio internacional: Vantagens absolutas e Teoria das Vantagens Comparativas. Prática da política comercial: Medidas protecionistas e defesa comercial; Introdução ao Comércio Exterior brasileiro. Estratégias de internacionalização. Fluxos de capitais e taxa de câmbio: Balanço de pagamentos; Mercado cambial, taxa de câmbio e regimes cambiais. Fluxos de capitais e comerciais: Investimento Externo Direto (IED), Investimento estrangeiro de portfólio (IEP) e Blocos comerciais. Globalização e instituições internacionais.

**Bibliografia básica:**

CARVALHO, M. A. e SILVA, C. R. L. da. Economia Internacional. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
KRUGMAN, P. R. e OBSTFELD, M. Economia Internacional: teoria e política. Happer-Collins, 2001.  
MANKIW, G. Introdução a Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.  
PAULILLO, Luiz Fernando. Comércio internacional agroindustrial: instituições e mecanismos de negociação. In: BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. 4 ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2007.

**Bibliografia complementar:**

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. (Org.). Internacionalização e os países emergentes. São Paulo: Atlas, 2007.  
GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JUNIOR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 10.  
JANK, M. S. e NASSAR, A. M. Competitividade e globalização. In: ZYLBERSZTAJN, D. e NEVES, M. F. (Org.). Economia e Gestão e Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000. Cap. 7.  
SALVATORE, DOMINICK. Introdução à Economia Internacional. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
SEABRA, F. Comércio Exterior. Apostila do Curso de Graduação em Administração à Distância. Universidade Aberta do Brasil/UAB: 2009.  
SOUZA, N. Economia Internacional Contemporânea: da depressão de 1929 ao colapso financeiro de 2008. São Paulo: Atlas, 2009.

**Gerenciamento de Empresa Rural - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Caracterização da Empresa Rural e seu Posicionamento dentro do Enfoque do "Agribusiness"; Crédito Rural; Escolha na Atividade Produtiva; Administração de Custos na Empresa Rural; Integração da Empresa Rural com o Setor Agroindustrial; Cooperativismo; Qualidade e desempenho na produção rural.

**Bibliografia Básica:**

BONACCINI, L. A. A nova empresa rural. Cuiabá: SEBRAE/MT, 2000.  
BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª. edição. Editora Atlas, 2002.  
ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; (Orgs.). Economia e Gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira, 2004.1993.  
SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.  
FREITAS, M. L. G.; LIMA-FILHO, D. O. Fronteira Agroindustrial: Uma perspectiva regional sobre sistemas Agroindustriais Brasileiros. Edições OLM: Cotia, SP, 2011.

**Língua Brasileira de Sinais - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Introdução a Língua Brasileira dos Sinais; Definição de Libras; Cultura e comunidade surda; História e metodologias da Educação de surdos; Aquisição da linguagem. Leitura e escrita da segunda língua; Estudos lingüísticos aplicados à LIBRAS; Inclusão e sociedade; Gramática da LIBRAS.

## Bibliografia Básica:

PIMENTA, N., QUADROS, R. M.. Curso de Libras 1. 4ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2010.  
 QUADROS, R. M., KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2003.  
 SILVA, I.R., KAUCHAKJE, S. M., ESUELI, Z.M. (org). Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidade. 3 ed. São Paulo: Plexus / Summus, 2003.

## Bibliografia Complementar:

PIMENTA, N., QADROS, R. M. Curso de Libras 2. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2009.  
 SANTANA, A. P. Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolingüísticas. São Paulo: Plexus/Summus, 2007.  
 SILVA, M. P. M. Construção de Sentidos na Escrita do Aluno Surdo. São Paulo: Plexus/Summus, 2001.  
 SILVA, M. da P. M. Identidade e Surdez: o trabalho de uma professora surda com alunos ouvintes. São Paulo: Plexus / Summus, 2009.  
 SÁ, N.R.L. Educação de Surdos: a caminho do bilingüismo. Niterói: EdUFF, 2006.

**Marketing - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Conceitos de Marketing; Marketing no Sistema Agroindustrial; Oferta e Demanda no Sistema Agroalimentar; Comportamento do Consumidor; Pesquisa de Mercado; Composto Mercadológico; Planejamento de Marketing.

## Bibliografia Básica:

BATALHA, Mário. Gestão Agroindustrial. Vol. 1 e 2, São Paulo: Atlas, 2001.  
 KOTLER, P.; KELLER, K.L. Administração de Marketing. 12ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
 AAKER, D.A.; KUMAT, V.; DAY, J.S. Pesquisa de Marketing. 2ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

## Bibliografia Complementar:

KOTLER, P. Marketing. São Paulo, Atlas, 1988.  
 KOTLER, P. Administração de Marketing. 10ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.

**Metodologia da Pesquisa Aplicada - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Estudo (dirigido) dos métodos de pesquisa (survey, estudo de caso, pesquisa-ação, etc.) e técnicas de coleta e análise de dados; Caracterização conceitual do processo de produção do conhecimento científico fundamentado na prática da elaboração de projeto de pesquisa focada na resolução de problemas. Práticas de elaboração e teste de instrumentos de coleta de dados; prática de análise preliminar de dados e validação dos instrumentos de coleta de dados.

## Bibliografia Básica:

LAKATOS, Eva Maria MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 1997.  
 LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2001.  
 MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.  
 MARCONI, Mariana de Andrade. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1986.

## Bibliografia Complementar:

APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Martins Fontes, 1988.  
 CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Trad. De Luciana de oliveira da Rocha. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
 JUNG, Carlos Fernando. Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produção e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2004.  
 GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª/5ª ed., São Paulo: Atlas, 2002/2010.  
 LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.  
 MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2009.  
 MIGUEL, Paulo Augusto C. (Org). Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.  
 SAMPIERI, Roberto Hernández. Metodologia de Pesquisa. Trad. De Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler Ladeira. 3ª ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

### **Planejamento Estratégico - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Conceito de planejamento e de sistemas; Diagnóstico estratégico; Missão, objetivos e desafios organizacionais; Estratégias e políticas organizacionais; Metodologia de projeto e implementação do planejamento estratégico nas organizações; Planos de ação; Controle e avaliação do planejamento estratégico; As escolas da estratégia; Opções estratégicas; Estratégia de Produção; Matriz BCG; Análise SWOT.

#### Bibliografia básica:

MINTZBERG, H. Safári de Estratégias. Porto Alegre: Bookman: 2000.  
 SLACK, Nigel, Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1999.  
 VALERIANO, D. L. Gerenciamento estratégico e administração por projetos, São Paulo: Makron Books, 2001

#### Bibliografia Complementar:

KOTLER, P. Marketing. São Paulo, Atlas, 1988.  
 OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2001.  
 PORTER, M.E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e de concorrência. RJ: Campus, 1991.  
 SILVA, A.L. & BATALHA, M. O. Marketing Estratégico aplicado a firmas agroindustriais. in: BATALHA, M.O. et al. Gestão Agroindustrial, Vol.1. São Paulo: Atlas, 1997.  
 SLACK, N. et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1999.

### **Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Processamentos agroindustriais de matérias-primas de origem vegetal; Noções de pós-colheita de frutas e hortaliças; Beneficiamento e armazenamento de grãos: características dos grãos armazenados; higrometria e umidade; Fatores físicos que afetam a colheita, o transporte e o armazenamento de grãos, secagem, armazenamento e padronização; Pragas em produtos armazenados; Processamento de Grãos, frutas e hortaliças.

#### Bibliografia Básica:

BECKER, M. B. C. A agroindustrialização: características e conceitos. EVANGRAF, Porto Alegre – RS, 1991.  
 EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.  
 MOUNTONEY, George J. Tecnologia de produtos avícolas. Zaragoza: Acribia, 1991.  
 SPREER, Edgar. Lactologia industrial. Zaragoza: Acribia, 1991.  
 TRONCO, Vânia Maria. Aproveitamento do leite e elaboração de seus derivados. Agropecuária, 1996.

#### Bibliografia Complementar:

CARL. Princípios de ciência y tecnologia de loscereales. Zaragoza, Acribia, 1991.  
 CHITARRA, M.I.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças ; fisiologia e manuseio. Lavras, Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293 p.  
 OLIVEIRA, José Satero de. Queijo: fundamentos tecnológicos. São Paulo; Ícone, 1986.  
 ROCCO, Sylvio César, Embutidos, frios e defumados. Textonovo, 1996.  
 TEIXEIRA, Alcides Ribeiro. Piscicultura ao alcance de todos. São Paulo: Nobel, 1991.

**Processos Químicos Agroindustriais - Carga Horária: 60h - Créditos: 2.0.2.0.0**

Ementa: Panorama da Agroindústria no Brasil; Processos Bioquímicos envolvendo Enzimas e/ou Microorganismos: álcool, Derivados do Leite, Carnes e Outros; Processos Extrativos Envolvendo principalmente Operações Físicas: Açúcar, Amido, óleos, Sucos, Polpas e Outros; Processos de Secagem: Pescado, Frutas, Folhas e Outros; Indústria de Papel e Celulose.

## Bibliografia Básica:

WATSON, HOUGEN & RAGATZ. Princípios dos Processos Químicos. Vol.1, 2ª ed., Editora Martins Fontes, São Paulo, sp, 1984.

## Bibliografia Complementar:

MAFART, P. Ingeniería Industrial Alimentaria - Procesos Físicos de Conservacion Editora ACRIBIA, S.A. Espanha,1994.

MAFART, P. Ingeniería Industrial Alimentaria - Técnicas de Separacion. Editora ACRIBIA, S.A. Espanha,1994.

**Produção de Texto e Leitura - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa:Estudo do texto: intertextualidade, texto verbal e não-verbal; Prática de Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos: resumo, resenha, relatório, artigo científico, seminário, pôster.

## Bibliografia Básica:

FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários. Petrópolis, Vozes, 1992.

FARACO, C. A., TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003.

FAULSTICH, E. L. J. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 2004.

FURASTÉ, P. A. Redação do texto. In: FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação 14.ed. Porto Alegre: Editora BrasulLtda , 2006.

MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2004.

## Bibliografia Complementar:

ABREU, Antônio Soárez. Curso de Redação. 11 ed. São Paulo: Ática, 2000.

AUROUX, Silvain. A filosofia da linguagem. (Trad. José Horta). Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998.

BAGNO, Marcos. A língua de Eulália: novela sociolinguística. São Paulo: Contexto, 1997.

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. 29 ed. São Paulo: Cortez, 1994

ORLANDI, Eni. Discurso e leitura. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

**Sistemas de Informação - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Levantamento de necessidades e projeto de Sistemas de Informação; Sistemas aplicados: Manufacturing Resource Planning, CustomerRelationship Management e EfficientConsumer Response; Gestão do conhecimento e da informação em organizações.

## Bibliografia Básica:

BATALHA, M.O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

FONTOLAU, D. ECR: Efficient Consumer Response, TG/DEP/UFSCar, 1999.

SLACK, N. Administração da Produção, Atlas, 1996.

YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna, Editora Campus, 1990.

**Tecnologia da Informação e Comunicação - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA. Ferramentas de comunicação e interação síncronas e assíncronas (videoconferência, fóruns, chats, e-mails) via web. Modelagem de conteúdo. Modelagem conceitual. Modelagem visual.

## Bibliografia Básica:

DEMO, P. TICs e educação, 2008, p. 03, 17. Disponível em: <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>

MEIRELES, F.S. Informática: novas aplicações com microcomputadores (2ª ed.). São Paulo: McGraw-Hill do Brasil S.A., 1994.  
WHITE. R. Como funciona o computador. São Paulo: Editora QUARK, 1995.

### **Tecnologia de Carnes e Derivados - Carga Horária: 60h - Créditos: 4.0.0.0.0**

Ementa: Abate de aves, bovinos e suínos; Pontos críticos de contaminação; Carcaça e subprodutos; Estrutura e composição da carne; "Rigor mortis", propriedades e anomalias da carne; Procedimentos básicos de processamento da carne: cura seca e úmida, cominuição, reestruturação, emulsificação, fermentação, cozimento e defumação; Elaboração de charque, presuntos e embutidos frescos e cozidos/defumados; Deterioração da carne e produtos cárneos; Pesca: produção e criação, captura e abate; Instalações e equipamentos; Manuseio e conservação; Composição química e proporções; Processamento, estocagem, transporte e comercialização de peixes, crustáceos, moluscos e rãs; Cálculos de rendimentos e custos industriais; Meio ambiente, poluição aquática, relação com a produção/consumidor.

#### **Bibliografia Básica**

CONTRERAS, C. J., BROMBERG, R., COPOLLI, K. M. V. A. B., MIYAGUSKU, L. Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2003.  
SHIMOKOMAKI, M., OLIVO, R., TERAA, N. N., FRANCO, B. D. G. M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2006.  
CASTILLO, C. J. C. Qualidade da carne. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2006  
ROCCO, Sylvio César, Embutidos, frios e defumados. Textonovo, 1996.  
VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado. Livraria Varela. São Paulo-SP, 2003.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 1 - Carga Horária: 60h - Créditos: 4**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

#### **Bibliografia Básica:**

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 2 - Carga Horária: 60h - Créditos: 4**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

#### **Bibliografia Básica:**

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 3 - Carga Horária: 60h - Créditos: 4**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

#### **Bibliografia Básica:**

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

## **DA ATUALIZAÇÃO**

O ementário, bem como as bibliografias poderão ser atualizadas conforme atualização de leis, normas, resoluções ou quando por necessidade do curso, devidamente aprovado por seu NDE.

## 10. QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

NOME	TITULAÇÃO ACADÊMICA	REGIME	SITUAÇÃO FUNCIONAL
Alexandre Gonçalves Porto	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia de Alimentos Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes	TIDE	Efetivo
Adauto Farias Bueno	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	TIDE	Efetivo
Allan Karly Luizi	Graduação em Ciência da Computação Mestrado em Informática Aplicada	TIDE	Efetivo
Anderson Dias Lima	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática	TIDE	Efetivo
Flavio Teles Carvalho da Silva	Graduação em Engenharia Elétrica Mestrado em Física Doutorado em Física	TIDE	Efetivo
Alexandre VolkmanUltramari	Graduação em Engenharia Civil Especialista em Engenharia de segurança do trabalho Mestrado em Saúde Coletiva	TIDE	Efetivo
Carla Manoela Weber	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	30 horas	Interina
Eleonora Ribeiro Cardoso	Graduação em Economia Mestrado em Economia Doutorado em Economia	TIDE	Efetiva
Edmilton Gusken	Graduação em Licenciado em Física Doutor em Engenharia Mecânica	TIDE	Efetivo
Eduardo José Oening Soares	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção Doutorado em Engenharia de Produção	TIDE	Efetivo
Eduardo Soares Gonçalves	Graduação em Engenharia de Produção – Agroindustrial	TIDE	Efetivo
Elias Morgan	Tecnólogo em Processamento de Dados Especialista em Ciências da Computação	TIDE	Efetivo
Epitácio Pedro da Silva Júnior	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutora do em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Diego Piasson	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutora do em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Inédio Ascari	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutorado em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo



Jose Wilson Pires Carvalho	Graduação em Licenciatura em Química Mestrado em Ciências Doutorado em Ciências	TIDE	Efetivo
Junior Cesar Alves Soares	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Aplicada Doutorado em Matemática Aplicada	TIDE	Efetivo
Jussara de Araújo Gonçalves	Graduação em Bacharelado em Química Mestrado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos	TIDE	Efetivo
Judith Abi Rached Cruz	Graduação em Licenciatura em Letras Especialização em Língua Inglesa	TIDE	Efetiva
Luiz Antonio Jacyntho	Graduação em Bacharelado em Matemática Mestrado profissional em Matemática Doutorado em Engenharia Elétrica	TIDE	Efetiva
Luiz Carlos Pascuali	Graduação em Engenharia Agrônoma Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes	TIDE	Efetivo
Luciano Matheus Tamiozzo	Graduação em Química Mestre em Química	30 horas	Interino
Paulo Sergio Costa Lino	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Matemática	30 horas	Interino
Maria Margareth Costa de A. Krause	Graduação em Licenciatura em Letras Especialização em Língua Portuguesa Mestre em Estudos Linguísticos	TIDE	Efetiva
Ramão Humberto Martins Manvailer	Graduação em Administração Especialização em Administração Financeira e Controladoria Mestrado em Contabilidade e Finanças	TIDE	Efetivo
Ronaldo Benedito dos Santos	Graduação em Geografia Mestrado em Geografia	30 horas	Interino
Tadeu Miranda de Queiroz	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia Agrícola Doutorado em Agronomia	TIDE	Efetivo
Tatiane Da Cunha Villela	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	30 horas	Interino
Thiago Fernandes	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Ciências Ambientais	30 horas	Interino
Willian Leonardo Vieira Coelho	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola	30 horas	Interino

---

## 11. POLÍTICA DE ESTÁGIO

---

O Estágio Curricular Supervisionado é atividade obrigatória, cujo cumprimento segue as indicações da Diretriz Curricular Nacional para os cursos de Engenharia e a resolução de estágio em vigor desta universidade. As normas sobre o Estágio Curricular Supervisionado do curso em Engenharia de Produção Agroindustrial, do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela RESOLUÇÃO 028/2012 CONEPE (anexa).

Como pré-requisito PLENO, para a matrícula na disciplina de estágio é necessário que o discente tenha completado 190 (cento e noventa) créditos em disciplinas do curso.

Esta atividade deve ter duração mínima de 180 (cento e oitenta) horas e ser obrigatoriamente supervisionada pela instituição de ensino através de relatórios técnicos e de acompanhamento individualizado durante o período de realização, em modelo próprio aprovado pelo colegiado de curso por docente vinculado a Faculdade de Arquitetura e Engenharia.

O Estágio Curricular Supervisionado pode ser realizado em período que não coincida com o semestre letivo, como em período de férias, desde que o discente candidato ao estágio formalize sua inscrição junto ao coordenador do estágio, acompanhado do termo de aceite do professor supervisor.

---

## 12. POLÍTICA DE TCC

---

As normas sobre o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela Resolução 030/2012 CONEPE (em anexo).

É considerado discente em fase de realização de TCC todo aquele regularmente matriculado na(s) disciplina(s) TCC 1 e TCC 2. O Projeto de TCC 1 e o TCC 2 devem seguir as Normas de Apresentação, conforme definição da Coordenação de TCC em consonância com as normas para a publicação de TCC da instituição em vigor, publicadas oficialmente pela universidade através de resolução aprovada em sessão pelo CONEPE/UNEMAT.

Como pré-requisito PLENO, para a matrícula na disciplina de estágio é necessário que o discente tenha completado 190 (cento e noventa) créditos em disciplinas do curso.

A coordenação do TCC é realizada pelos docentes de TCC 1 e TCC 2, vinculados a Faculdade de Arquitetura e Engenharia, sendo o docente de TCC2 responsável pelas atividades de agendamento de bancas e registro.

---

### 13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

---

As normas para o cumprimento das Atividades Complementares do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela Resolução 294/2004 CONEPE (anexa).

As atividades complementares englobam a participação e organização de eventos, cursos extra-curriculares, atividades de pesquisa, iniciação científica, extensão, monitoria, entre outros, a serem realizadas ao longo do curso. Essas atividades têm como objetivo contribuir para formação complementar do acadêmico e deverão ser previamente definidas no conjunto docente e discente e posteriormente aprovadas pelo Colegiado de Curso.

São necessárias 150 horas de atividades complementares desenvolvidas pelo discente para que este possa obter o diploma de bacharel. A contabilização destas horas prevê duração mínima e máxima de horas por evento individual de acordo com a resolução vigente. A verificação das horas é realizada pelo coordenador de curso que realiza a verificação da carga horária e emite parecer a este respeito.

## **14. POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE**

---

A UNEMAT, considerando a importância de assegurar aos portadores de deficiência física e sensorial, condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações, adota como referência a Norma ABNT nº 9.050, a Portaria MEC nº 3.284/2003, e o Decreto 5.296/2004.

---

## 15. MOBILIDADE ACADÊMICA

---

Em relação à Mobilidade Acadêmica, o curso segue as resoluções e determinações da instituição aprovadas por resolução do CONEPE/UNEMAT. Atualmente a Resolução 71/2011 do CONEPE/UNEMAT dispõe sobre o Programa de Mobilidade Estudantil na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Tal programa tem por finalidade permitir que discentes vinculados à UNEMAT cursarem disciplinas pertinentes a seu curso de graduação em outras Instituições de Ensino Superior (IES), nacionais ou estrangeiras; e também permite receber discentes das IES conveniadas para cursarem disciplinas na UNEMAT.

---

## **16. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO**

---

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado de Curso serão formados respeitando as resoluções vigentes na instituição à saber: Resolução 008/2011 - CONEPE/UNEMAT e Resolução 002/2012 - CONCUR/UNEMAT, respectivamente, bem como será respeitada a Resolução 054/2011 - CONEPE/UNEMAT

---

## 17. LINHAS DE PESQUISA

---

As linhas de pesquisa do curso serão definidas conforme as grandes áreas da engenharia da produção, classificadas pela ABEPRO, acrescida da área de ênfase agroindustrial, sendo:

### 1. ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E PROCESSOS DA PRODUÇÃO

Projetos, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa.

- 1.1. Gestão de Sistemas de Produção e Operações
- 1.2. Planejamento, Programação e Controle da Produção
- 1.3. Gestão da Manutenção
- 1.4. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial, layout/arranjo físico
- 1.5. Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e sequências
- 1.6. Engenharia de Métodos

### 2. LOGÍSTICA

Técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes.

- 2.1. Gestão da Cadeia de Suprimentos
- 2.2. Gestão de Estoques
- 2.3. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos
- 2.4. Logística Empresarial
- 2.5. Transporte e Distribuição Física
- 2.6. Logística Reversa
- 2.7. Logística de Defesa

### 3. PESQUISA OPERACIONAL

Resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, através de modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente. Aplica conceitos e métodos de outras disciplinas científicas na concepção, no planejamento ou na operação de sistemas para atingir seus objetivos. Procura, assim, introduzir elementos de objetividade e racionalidade nos processos de tomada de decisão, sem descuidar dos elementos subjetivos e de enquadramento organizacional que caracterizam os problemas.

- 3.1. Modelagem, Simulação e Otimização
- 3.2. Programação Matemática



- 3.3. Processos Decisórios
- 3.4. Processos Estocásticos
- 3.5. Teoria dos Jogos
- 3.6. Análise de Demanda
- 3.7. Inteligência Computacional

#### 4. ENGENHARIA DA QUALIDADE

Planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade que considerem o gerenciamento por processos, a abordagem factual para a tomada de decisão e a utilização de ferramentas da qualidade.

- 4.1. Gestão de Sistemas da Qualidade
- 4.2. Planejamento e Controle da Qualidade
- 4.3. Normalização, Auditoria e Certificação para a Qualidade
- 4.4. Organização Metrológica da Qualidade
- 4.5. Confiabilidade de Processos e Produtos

#### 5. ENGENHARIA DO PRODUTO

Conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidas nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de novos produtos, compreendendo desde a concepção até o lançamento do produto e sua retirada do mercado com a participação das diversas áreas funcionais da empresa.

- 5.1. Gestão do Desenvolvimento de Produto
- 5.2. Processo de Desenvolvimento do Produto
- 5.3. Planejamento e Projeto do Produto

#### 6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL

Conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos.

- 6.1. Gestão Estratégica e Organizacional
- 6.2. Gestão de Projetos
- 6.3. Gestão do Desempenho Organizacional
- 6.4. Gestão da Informação
- 6.5. Redes de Empresas
- 6.6. Gestão da Inovação
- 6.7. Gestão da Tecnologia
- 6.8. Gestão do Conhecimento

#### 7. ENGENHARIA ECONÔMICA

Formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão, consistindo em um conjunto de técnicas matemáticas que simplificam a comparação econômica.

- 7.1. Gestão Econômica
- 7.2. Gestão de Custos
- 7.3. Gestão de Investimentos
- 7.4. Gestão de Riscos

## 8. ENGENHARIA DO TRABALHO

Projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física. Seus conhecimentos são usados na compreensão das interações entre os humanos e outros elementos de um sistema. Pode-se também afirmar que esta área trata da tecnologia da interface máquina - ambiente - homem - organização.

- 8.1. Projeto e Organização do Trabalho
- 8.2. Ergonomia
- 8.3. Sistemas de Gestão de Higiene e Segurança do Trabalho
- 8.4. Gestão de Riscos de Acidentes do Trabalho

## 9. ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE

Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social.

- 9.1. Gestão Ambiental
- 9.2. Sistemas de Gestão Ambiental e Certificação
- 9.3. Gestão de Recursos Naturais e Energéticos
- 9.4. Gestão de Efluentes e Resíduos Industriais
- 9.5. Produção mais Limpa e Ecoeficiência
- 9.6. Responsabilidade Social
- 9.7. Desenvolvimento Sustentável

## 10. TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL APLICADA À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Tem por objetivo propor pesquisas voltadas à engenharia de produção dando ênfase ao aspecto agroindustrial.

- Ciência e tecnologia de sementes voltados à engenharia de produção
- Transformação de produtos agroindustriais
- Automação e controle de processos

---

## 18. GRUPOS DE PESQUISA

---

Atualmente o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial congrega dois grupos de pesquisa, sendo:

### 1. GRUPO DE PESQUISA EM PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO AGROINDUSTRIAL

O grupo de pesquisa tem por finalidade trabalhar em ciência e tecnologia de produtos agroindustriais, desde sua produção, análise e processamento, permitindo assim agregar valor as matérias-primas, produzidas pelo setor primário da produção local, regional e nacional.

Linhas de pesquisa: Análise de Alimentos

Biotecnologia, bioprospecção e desenvolvimentos de produtos

Produção e Processamento Agroindustrial

Secagem e armazenamento de produtos agrícolas

Tecnologia Agroindustrial

Link de acesso: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4443060858888075](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4443060858888075)

### 2. GRUPO DE PESQUISA EM MODELAGEM MATEMÁTICA & PESQUISA OPERACIONAL

O objetivo do grupo de pesquisa é atuar no desenvolvimento e análise de modelos matemáticos e computacionais para problemas reais de interesses regionais e/ou estaduais. No que concerne às metodologias e técnicas de solução de tais modelos, o grupo pretende utilizar tanto as técnicas ofertadas pela pesquisa operacional quanto as técnicas que utilizam algoritmos evolutivos.

Linhas de pesquisa: Algoritmos Heurísticos e Metaheurísticas

Modelagem Matemática e Computacional

Otimização

Pesquisa Operacional Aplicada

Link de acesso: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3652512919871735](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3652512919871735)

## 19. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

### Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem discente no Curso Superior de Tecnologia em Logística da UNEMAT é entendida como um processo contínuo, sistemático e integral de acompanhamento e julgamento do nível, no qual estudantes e professores encontram-se em relação ao alcance dos objetivos desejados na formação do profissional em questão.

A avaliação de desempenho discente do Curso de Logística da UNEMAT seguirá a normatização acadêmica da instituição, instituída pela Resolução 054/2011 CONEPE (anexa).

### Avaliação institucional

A avaliação institucional da UNEMAT é planejada e instaurada pela Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA), que tem por atribuição a coordenação dos processos internos de avaliação, com finalidade de buscar melhorias para os cursos e serviços prestados, e a sistematização e prestação de informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP).

A avaliação institucional é um processo permanente que busca o autoconhecimento da Universidade e possibilita o planejamento de melhorias na instituição e nos cursos que a UNEMAT oferta. O processo contempla a análise global e integrada do conjunto de dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais da UNEMAT.

A Comissão Própria de Avaliação foi instituída na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 e regulamentada internamente pela Resolução nº. 035/2004 – CONSUNI (anexa).

O processo de auto avaliação institucional das IES, parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), integra três modalidades principais de instrumentos: Avaliação Externa, Auto avaliação e Avaliação do Desempenho dos Estudantes (Enade). A auto avaliação oferece subsídios à avaliação externa ao indicar as especificidades de cada instituição.

A avaliação institucional é feita anualmente e congrega um sistema de avaliação que permite que os alunos e professores façam uma auto avaliação, avaliem uns aos outros, bem como avaliem a estrutura e a gestão da instituição.

## 20. INFRA-ESTRUTURA BÁSICA

A infraestrutura básica para o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial deve contar com biblioteca incluindo acervo específico, atualizado e com terminais de acesso aos alunos, além de laboratórios de núcleo de formação básica e profissionalizantes.

Atualmente a UNEMAT conta acesso a periódicos através da Science Direct e Portal de Periódicos da CAPES, com disponibilidade de acesso remoto, o que provê ao aluno da UNEMAT uma grande forma de acesso e importantíssima fonte de informação à alguns dos melhores periódicos do mundo.

Os laboratórios do curso de Engenharia de Produção devem conter terminais de acesso aos alunos e congregar as bases de formação do engenheiro de forma geral, bem como, de forma específica no atendimento ao seu núcleo profissionalizante. Desta forma, os laboratórios deverão seguir as recomendações da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) e da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, de modo a atender os objetivos, habilidades e competências do profissional, bem como preparar o acadêmico à plenas condições de atuação em seu campo de trabalho

Desde modo, o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, necessita para seu funcionamento, laboratórios de formação básica e de formação profissionalizante.

### 1. LABORATÓRIOS PARA O NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Os laboratórios de núcleo de conteúdos básicos são essenciais para formação básica do engenheiro. O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas. Nesta categoria de laboratórios podemos considerar os seguintes laboratórios:

#### 1. Física experimental

Práticas relacionadas aos conteúdos de sistema de medição, cinemática, dinâmica, gravitação, eletrostática, eletromagnetismo, eletrodinâmica, óptica, ondas, termodinâmica.

#### 2. Eletrotécnica e eletrônica industrial

Práticas relacionadas com circuitos elétricos de potência, máquinas elétricas, transformadores, dispositivos eletrônicos de proteção, eletrônica de potência. (Pode estar congregado juntamente como laboratório de física)

#### 3. Metrologia

Práticas relacionadas com a mensuração, a coleta e o tratamento de valores referentes às grandezas físicas. (Pode estar congregado juntamente como laboratório de física)

#### 4. Química geral e experimental

Práticas relacionadas aos conteúdos de propriedades da matéria, soluções, ligações químicas, físico-química, reações químicas, eletroquímica, equilíbrio químico, estequiometria.

### **5. Informática**

Práticas relacionadas à estruturação de algoritmos, lógica e linguagens de programação, editoração de texto, planilhas, banco dados, gráficos e apresentações.

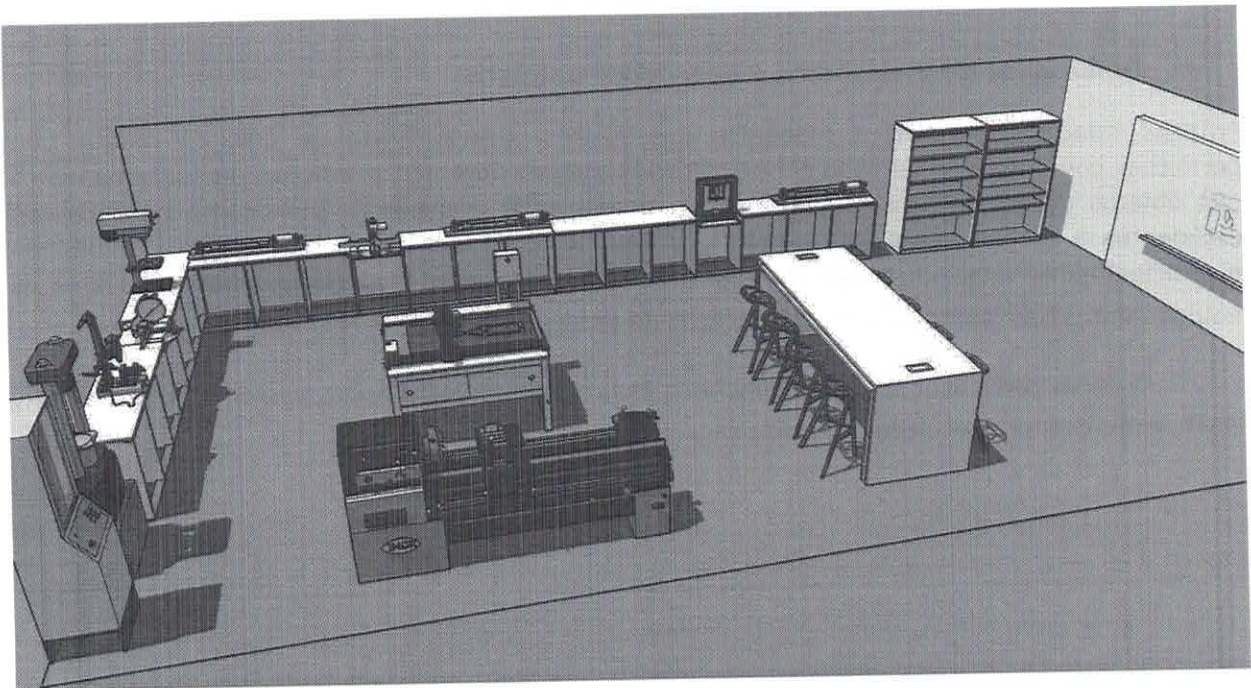
### **6. Expressão Gráfica**

Práticas relacionadas com desenho à mão livre, desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico com a utilização de instrumentos de uso manual e computacional.

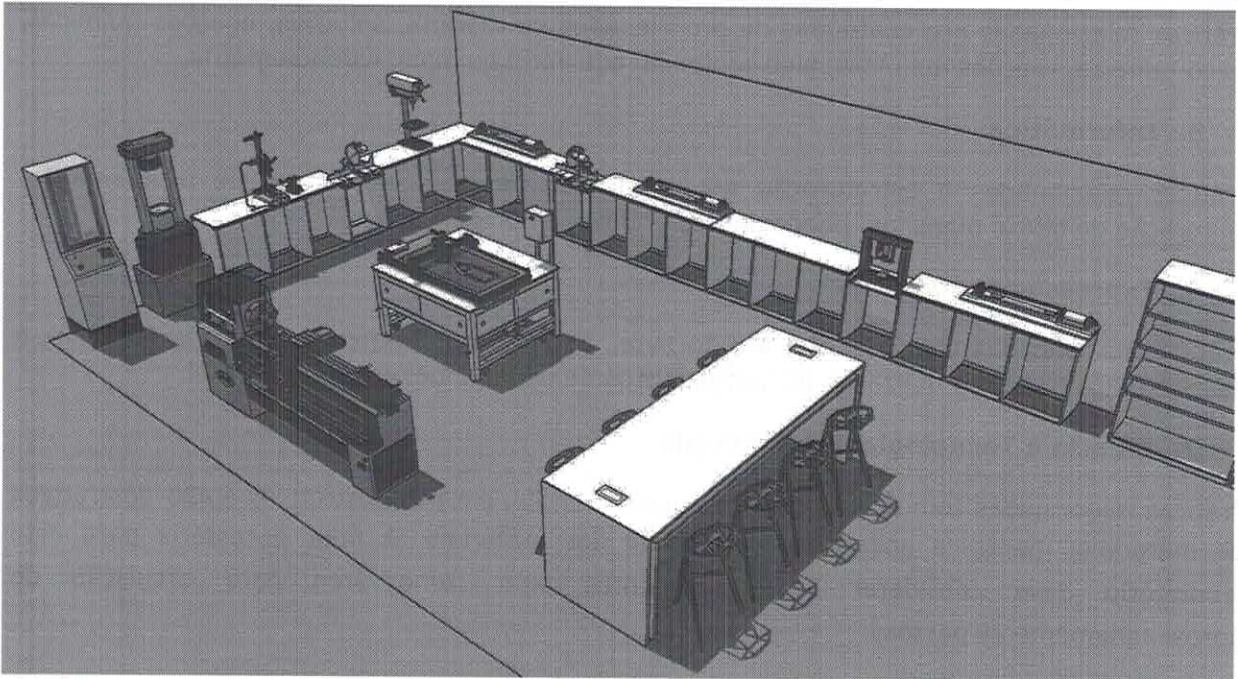
### **7. Ciência e Tecnologia dos Materiais**

Práticas relacionadas com as propriedades dos materiais, ensaios destrutivos e não-destrutivos de materiais, mecânica aplicada e resistência dos materiais. A área necessária para este laboratório deve considerar os equipamentos bem como área para circulação de aproximadamente 20 pessoas.

O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas.



Arranjo físico do Laboratório de Ciência de Tecnologia de Materiais – Visão 1

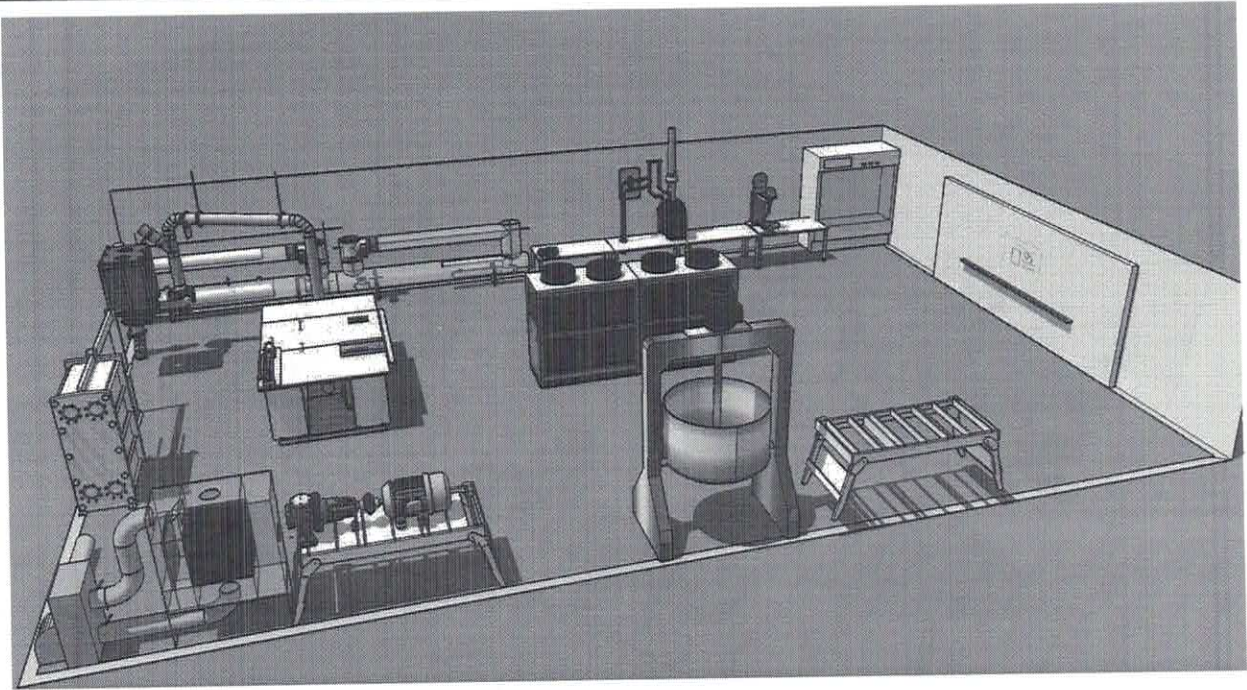


Arranjo físico do Laboratório de Ciência de Tecnologia de Materiais – Visão 2

### **8. Fenômenos de Transporte e operações unitárias**

Práticas relacionadas com a mecânica dos fluidos, transferência de calor e massa que permitam compreender os fenômenos naturais subjacentes aos princípios de funcionamento dos objetos de engenharia (equipamentos, máquinas e processos), bem como permitir aos estudantes o conhecimento sobre equipamentos inerentes aos processos contínuos industriais e principalmente agroindustriais. A área necessária para este laboratório deve considerar os equipamentos bem como área para circulação de aproximadamente 20 pessoas.

O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas.



Arranjo físico do Laboratório de Fenômeno de transporte e operações unitárias

## 2. LABORATÓRIOS PARA O NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

Os laboratórios profissionalizantes são usados de forma integrada, de modo que as disciplinas de créditos específicos da formação e profissionalizantes fazem uso de tais laboratórios de forma sistematizada.

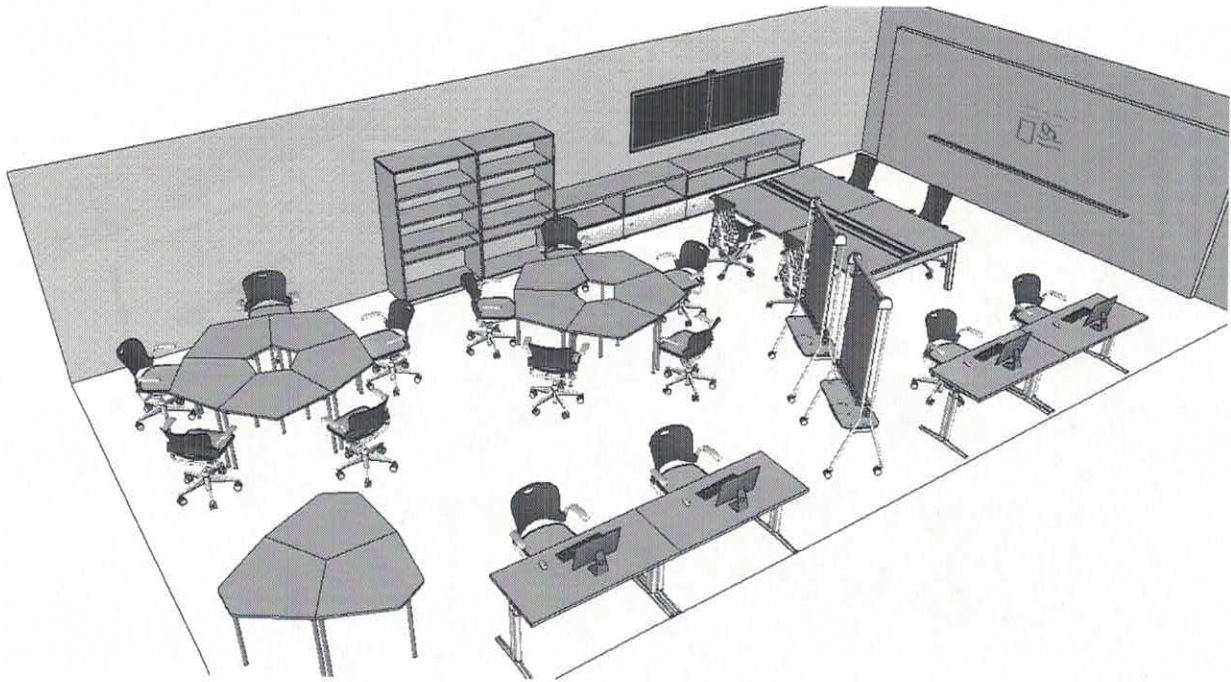
Neste sentido, seria necessária a estruturação de três laboratórios modelos para dar subsídio mínimo, porém de excelência, para estas fases. Sendo:

### **Laboratório De Gestão De Operações E Estratégias (LaGOE)**

Este laboratório tem o intuito de fomentar condições para que os acadêmicos possam trabalhar em grupo, montando estratégias e operações de gestão, avaliação de portfólio de produtos e avaliação de possíveis produtos a serem produzidos, bem como planejar a gestão de produção, distribuição física, gerir cadeia suprimentos, etc. Seu uso pode ser conciliado com os laboratórios de simulação e de informática.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; mesa de reunião; lousa branca; recursos áudio visuais, armários e prateleiras, etc.





Arranjo físico do LaGOE

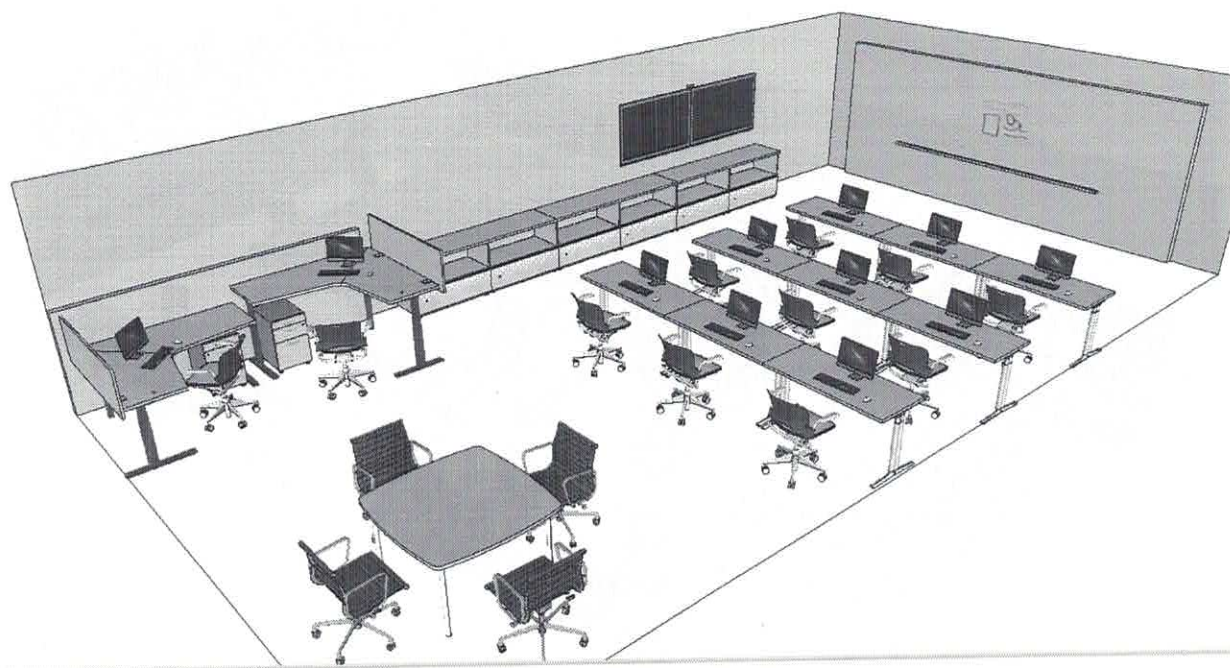
### Laboratório De Simulação (LaSim)

Este laboratório objetiva dar condições para simular e otimizar as condições planejadas no LaGOE, como por exemplo, melhores condições de distribuição física dos produtos, a cadeia de suprimentos e toda sua logística, bem como otimizar o *mix* de produção e de produtos. Entre as atividades a serem desenvolvidas nesse laboratório estão:

- Práticas de gestão da produção: gerenciamento de estoques, análise da demanda, sistemas MRP, MRPII, ERP entre outros;
- Desenvolvimento conceitual de produtos;
- Projeto de instalações industriais e situações produtivas em geral;
- Projeto de postos de trabalho;
- Práticas com sistemas de informação: ERP, Sistemas de Informação Geográficas, base de dados etc.;
- Análise de sistemas logísticos, roteamento de veículos, projeto de cadeia de suprimentos etc.;
- Teoria dos jogos;

**NOTA:** Na ausência de espaço físico suficiente, este laboratório pode ser integrado ao laboratório de operações estratégicas ou laboratório de informática.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; projetor; lousa branca; recursos áudio visuais, armários e prateleiras, lousa digital, etc.



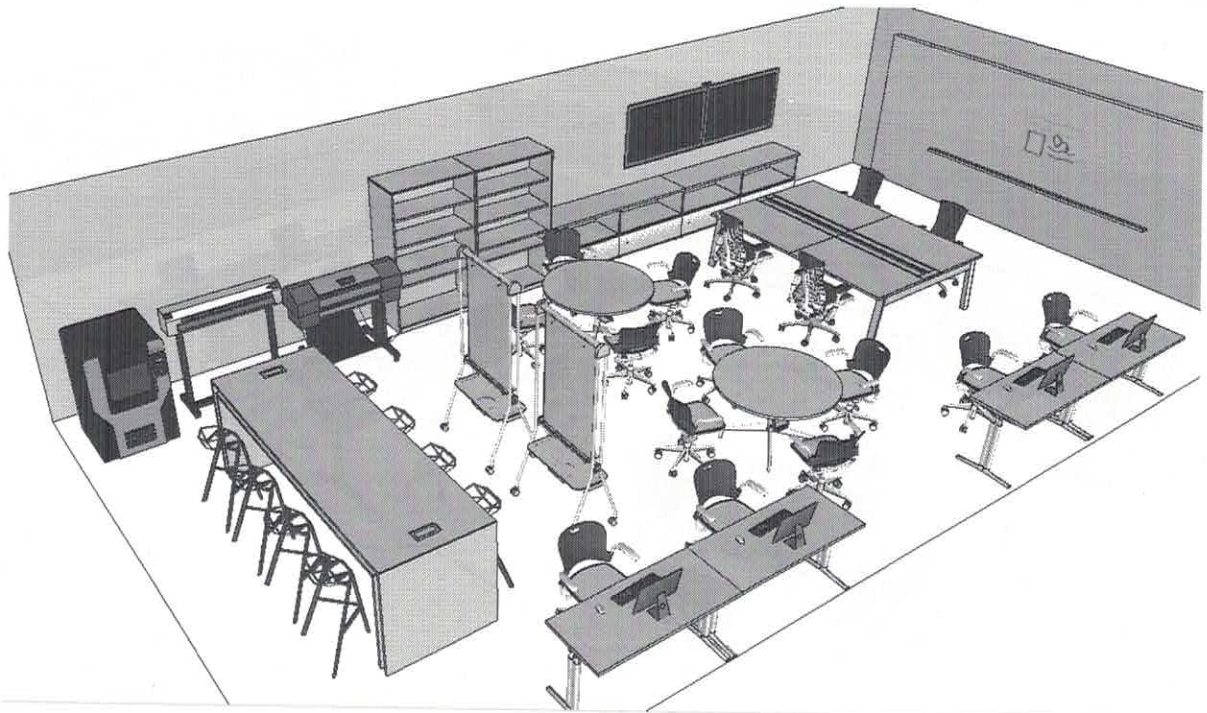
Arranjo físico do LaSim

### **Laboratório De Engenharia E Desenvolvimento De Produtos (LEDeP)**

Neste laboratório os alunos terão condições de desenvolver os produtos propostos no planejamento feito no laboratório LaGOE, com foco nos rótulos e embalagens. Assim, o LEDeP proporcionará condições de estudo sobre o mercado para o produto, aceitação pela população consumidora através de planejamento de pesquisa de marketing, projeto de rótulos e embalagens e prototipagem. Este laboratório também foi estruturado para que os acadêmicos possam trabalhar em grupo.

**NOTA:** Na ausência de espaço físico suficiente, este laboratório pode ser integrado ao laboratório de ciência e tecnologia de materiais.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; projetor; lousa branca; mesa de reunião; impressora 3D; dispositivo de rastreamento ocular; impressora laser jet; impressora plotter; mesa de corte; etc.



Arranjo físico do LaDeP

O orçamento para os laboratórios de núcleo de formação básica de Ciência e Tecnologia de Materiais, de Eletrotécnica e Eletrônica industrial e de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias, bem como laboratórios de núcleo de formação específica e profissionalizantes estão orçados com quadro anexo.

## 21. ANEXOS

### ANEXO A

#### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL DO CURSO

CUSTO DAS DISCIPLINAS					
		nº de horas	nº de diárias	nº de passagens	
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 30H	5	150	32,5	10	
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 60H	54	3240	702	216	
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 90H	3	270	58,5	18	
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 120H	0	0	0	0	
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 150H	0	0	0	0	
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 180H	1	180	39	12	
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 210H	0	0	0	0	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>3840</b>	<b>Horas em Bolsa</b>	<b>2560</b>	<b>Horas - Pró-labore</b>	<b>1280</b>
Despesa	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Descrição	
DIÁRIAS	832	R\$ 180,00	R\$ 149.760,00	6,5 diárias por semana	
PASSAGENS	256	R\$ 110,00	R\$ 28.160,00	2 passagens a cada 30h	
BOLSA	2560	R\$ 60,00	R\$ 153.600,00	2/3 da Ch total do Curso	
PRÓ-LABORE	1280	R\$ 60,00	R\$ 76.800,00	1/3 da Ch total do Curso	
ENCARGO PATRONAL	-	20%	R\$ 15.360,00	Incidência de 20% sobre Pró-labore	
REOFERTA DE DISCIPLINA	-	15%	R\$ 63.552,00	15% do valor total do custo das disciplinas	
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 487.232,00</b>		

CUSTO DA COORDENAÇÃO		CUSTO DA ASSESSORIA TÉCNICA	
BOLSA		BOLSA	
Duração do Curso (meses)	60	nº de meses	60
Ch mensal da Coordenação	15	Ch mensal da Assessoria	15
Valor da hora da Coordenação	R\$ 60,00	Valor da hora da Assessoria	R\$ 60,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>
PASSAGENS		PASSAGENS	
Duração do Curso (meses)	60	Duração do Curso (meses)	60
nº de passagens por mês	2	nº de passagens por trimestre	2
Valor da passagem	R\$ 110,00	Valor da passagem	R\$ 110,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 13.200,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 4.400,00</b>
DIÁRIAS		DIÁRIAS	
Duração do Curso (meses)	60	Duração do Curso (meses)	60
nº de diárias por mês	2,5	nº de diárias por trimestre	2,5
Valor da diária	R\$ 180,00	Valor da diária	R\$ 180,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 27.000,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 9.000,00</b>
<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 94.200,00</b>	<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 67.400,00</b>

CUSTO DAS ORIENTAÇÕES	
BOLSA	
nº de alunos	50
Ch de orientação	15
Valor da hora da orientação	R\$ 60,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 45.000,00</b>
PASSAGENS	
nº de orientadores	50
nº de passagens por orientador	4
Valor da passagem	R\$ 220,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 44.000,00</b>
DIÁRIAS	
nº de orientadores	50
nº de diárias por orientador	2,5
Valor da passagem	R\$ 180,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 22.500,00</b>
<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 111.500,00</b>

<b>CUSTO ADMINISTRATIVO</b>	
Materia de Consumo	
nº de semestre	10
Valor por mês	R\$ 12.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 120.000,00</b>
Bibliografia	
nº de semestre	10
Valor por semestre	R\$ 5.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 50.000,00</b>
Eventos	
nº de semestre	10
Valor por semestre	R\$ 10.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 100.000,00</b>
Investimentos	
Equipamentos laboratoriais	R\$ 600.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 870.000,00</b>

<b>CUSTO TOTAL</b>	
Custo das Disciplinas	R\$ 487.232,00
Custo da Coordenação	R\$ 161.600,00
Custo do TCC	R\$ 111.500,00
Custo Administrativo	R\$ 870.000,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>R\$ 1.630.332,00</b>
Taxa de Administração da Fundação	R\$ 163.033,20
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.793.365,20</b>

**Nota 1: Este orçamento NÃO está considerando as despesas da FAESPE**

**ANEXO B****ORÇAMENTO DE ALGUNS LABORATÓRIOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL (sem considerar infraestrutura predial)**

<b>Laboratório de fenômenos e operações unitárias</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Bancada para experimentos em canal de escoamento aberto (item 1 anexo)	1	R\$ 41.000,00	R\$ 41.000,00
· Bancada para experimentos de jatos livres (item 3 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 21.200,00	R\$ 21.200,00
· Bancada didática hidráulica para estudo de perdas de carga e escoamentos internos (item 4 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 31.400,00	R\$ 31.400,00
· Bancada para experimentos de associação de bombas centrífugas (item 5)	1	R\$ 34.900,00	R\$ 34.900,00
· Bancada para experimento de Reynolds (item 6 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 19.900,00	R\$ 19.900,00
· Bancada de Stevin e Pascal (item 9 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 9.200,00	R\$ 9.200,00
· Viscosímetro de Stokes (item 10 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 2.200,00	R\$ 2.200,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 159.800,00</b>

<b>Laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Máquina Universal de Ensaio em Materiais (item 1 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 53.200,00	R\$ 53.200,00
· Máquina de Ensaio de Torção (Item 2 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
· Bancada para Estudo de Resistência dos Materiais com Módulo de Treliças Planas e Espaciais (item 5 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 52.300,00	R\$ 52.300,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 160.500,00</b>

<b>Laboratório de Eletrotécnica e Eletrônica Industrial</b>			
· Bancada para treinamento em eletrotécnica industrial (item 4 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 27.300,00	R\$ 27.300,00
· Bancada para treinamento em instalações elétricas industriais (item 5 anexo)	1	R\$ 23.450,00	R\$ 23.450,00
· Maleta Didática de Comandos Elétricos (item 6 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00
· Maleta Didática de Sensores Industriais (item 7 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 1.950,00	R\$ 1.950,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 70.700,00</b>

<b>Laboratório de simulação e gestão de operações</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Flex Sim (anexo FlexSim)	20	R\$ 2.400,00	R\$ 48.000,00
· 20 Computadores (CPU + monitor + acessórios)	20	R\$ 4.000,00	R\$ 80.000,00
Prateleira de livros	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Softwares Lingo (US\$ 1225,00)	1	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
Softwares Stela (US\$ 2199,00)	1	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
Cadeiras de escritório	28	R\$ 200,00	R\$ 5.600,00
Mesa retangular de escritório	18	R\$ 300,00	R\$ 5.400,00
Mesa de reunião	2	R\$ 500,00	R\$ 1.000,00
Mesa de escritório em L	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Armários de escritório	3	R\$ 300,00	R\$ 900,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 152.300,00</b>

<b>Laboratório de Engenharia e Desenvolvimento de Produtos</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
Computadores (CPU + monitor + acessórios)	4	R\$ 4.000,00	R\$ 16.000,00
Cadeiras de escritório	16	R\$ 200,00	R\$ 3.200,00
Mesa retangular de escritório	4	R\$ 300,00	R\$ 1.200,00
Mesa de reunião	4	R\$ 500,00	R\$ 2.000,00
Bancada de corte e montagem (2,0mx0,6mx0,9m)	1	R\$ 600,00	R\$ 600,00
Banqueta	8	R\$ 150,00	R\$ 1.200,00
Armários de escritório	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Prateleira de livros	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Lousa clip chart ou suporte para lousa	2	R\$ 200,00	R\$ 400,00
Impressora 3D	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Plotter	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 45.800,00</b>

<b>SUMÁRIO RESUMIDO DO ORÇAMENTO DOS LABORATÓRIOS</b>		<b>Valor</b>
<b>Laboratórios</b>		
Laboratório de fenômenos e operações unitárias		R\$ 159.800,00
Laboratório de estruturas		R\$ 160.500,00
Laboratório de instalações elétricas		R\$ 70.700,00
Laboratório de simulação e gestão operacional		R\$ 152.300,00
Laboratório de engenharia e desenvolvimento de produtos		R\$ 45.800,00
<b>Total</b>		<b>R\$ 589.100,00</b>

**Nota 1:** Este orçamento não contempla os laboratórios de física, química, desenho técnico e expressão gráfica, informática e metrologia, bem como não contempla recurso para infraestrutura predial, construções ou reparos devido instalações.

**Nota 2:** Também não foi considerado a aquisição e instalação de caldeira para o laboratório de Fenômenos de Transporte de Operações Unitárias, bem como trocadores de calor.

**Nota 3:** Também não foi considerado a aquisição de máquinas fresadoras, torno e de corte CNC, que são visualizadas nas imagens do laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais.



## ANEXO C

## PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES POR FASE

1ª Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																								
	CARGA HOR.			CRÉDITOS					MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				
	Disciplina	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase									x																
Introdução à Engenharia de Produção	30	30			2	0	0	0	0	x															
Língua Portuguesa	60	30	30		2	0	0	0	2							x									
Economia	60	30	30		2	0	0	0	2											x					
Informática	60	30	30		0	0	2	0	2												x				
Teoria e Método de Pesquisa	30				2	0	0	0	0		x														
Desenho Técnico	60	60			2	0	2	0	0				x			x									
Química Geral	60	60			2	0	2	0	0					x						x					
Eletiva 1	60	60			4	0	0	0	0																
Encerramento da Fase																									
Total	420	300	90				28																		

2ª Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																								
	CARGA HOR.			CRÉDITOS					MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase										x															
Cálculo 1	90	90			6	0	0	0	0		x														
Geometria Analítica	60	60			4	0	0	0	0				x												
Química Geral e Experimental	60	60			2	0	2	0	0					x											
Fatores de Produção Agropecuária 1	60	15	45		0	0	0	1	3																
Sistemas Agroindustriais	60	30	30		2	0	0	0	2																
Sociologia	30				2	0	0	0	0																
Inglês Instrumental	60	30	30		2	0	0	0	2																
Encerramento da Fase																									
Total	420	285	105				28																		

3ª Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																								
	CARGA HOR.			CRÉDITOS					MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase										x															
Cálculo 2	90	90			6	0	0	0	0		x														
Física 1	60	60			3	0	1	0	0				x												
Cálculo Numérico	60	60			4	0	0	0	0																
Fatores de Produção Agropecuária 2	60	15	45		0	0	0	1	3																
Engenharia do Meio-Ambiente	60	30	30		2	0	0	0	2																
Informática Aplicada	60	30	30		1	0	1	0	2																
Teoria das Organizações	60	30	30		2	0	0	0	2																
Encerramento da Fase																									
Total	450	315	135				30																		

4ª Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																								
	CARGA HOR.			CRÉDITOS					MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase										x															
Física 2	60	60			3	0	1	0	0		x														
Cálculo 3	90	90			6	0	0	0	0				x												
Mecânica Aplicada	30	30			2	0	0	0	0																
Economia de Mercado	60	30	30		2	0	0	0	2																
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1	60	60			3	0	1	0	0																
Máquinas Agrícolas	60	15	45		0	0	0	1	3																
Eletiva 2	60	60			4	0	0	0	0																
Encerramento da Fase																									
Total	420	345	75				28																		

5º Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																							
	CARGA HOR.			CRÉDITOS				MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				
	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase									x															
Resistência dos Materiais	60	60		4	0	0	0	0	x				x											
Física 3	60	60		3	0	1	0	0			x			x										
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2	60	60		3	0	1	0	0							x				x					
Economia Industrial	60	30	30	2	0	0	0	2												x				
Fenômenos de Transporte 1	60	60		3	0	1	0	0												x				
Gestão da Qualidade	60	30	30	2	0	0	0	2																x
Encerramento da Fase																								x
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>300</b>	<b>60</b>					<b>24</b>																

6º Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																							
	CARGA HOR.			CRÉDITOS				MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				
	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase									x															
Contabilidade e Finanças	60	30	30	2	0	0	0	2					x											
Física 4	60	60		3	0	1	0	0	x					x										
Fenômenos de Transporte 2	60	60		3	0	1	0	0			x				x									
Introdução à Pesquisa Operacional	60	60		4	0	0	0	0				x							x					
Organização do Trabalho	60	30	30	2	0	0	0	2											x					
Controle Estatístico da Qualidade	60	60		2	0	2	0	0												x				x
Eletiva 3	60	30	30	4	0	0	0	0													x			
Encerramento da Fase																								x
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>330</b>	<b>90</b>					<b>28</b>																

7º Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																							
	CARGA HOR.			CRÉDITOS				MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				
	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase									x															
Custos Agroindustriais	60	30	30	1	0	1	0	2												x				
Eletrotécnica Industrial	60	60		3	0	1	0	0	x		x													
Pesquisa Operacional	60	60		4	0	0	0	0		x			x											
Tópicos de Operações Unitárias	60	60		3	0	1	0	0						x					x					
Planejamento e Controle de Produção 1	60	60		2	0	2	0	0															x	
Eletiva 4	60	30	30	2	0	0	0	2															x	
Eletiva 5	60	60		4	0	0	0	0												x				
Encerramento da Fase																								x
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>360</b>	<b>60</b>					<b>28</b>																

8º Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																							
	CARGA HOR.			CRÉDITOS				MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				
	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase									x															
Planejamento e Controle da Produção 2	60	60		2	0	2	0	0					x											x
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	60		1	0	3	0	0																x
Projeto do Trabalho	60	60		2	0	2	0	0			x													
Projeto do Produto	60	60		1	0	2	1	0	x											x				
Pesquisa Operacional Aplicada	60	60		1	0	3	0	0						x					x					
Eletiva 6	60	30	30	2	0	0	0	2																x
Eletiva Livre	60	60		4	0	0	0	0							x									
Encerramento da Fase																								x
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>390</b>	<b>30</b>					<b>28</b>																



## **ANEXO D**

### **RESOLUÇÕES NORMATIVAS DA UNEMAT**

## PARECER 040/17- COLEGIADO

### COLEGIADO DA FACULDADE DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

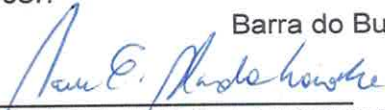
Partes Interessadas: **Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Faculdade de Arquitetura e Engenharia  
Eduardo José Oenning Soares**

Assunto: "Turma fora de sede de Engenharia de Produção Agroindustrial"


O Colegiado da Faculdade de Arquitetura e Engenharia, através de seus membros, expressa **PARECER FAVORÁVEL** ao processo com protocolo n. 321274/2017 referente ao projeto de Turma fora de Sede de Engenharia de Produção Agroindustrial, coordenado pelo docente Eduardo José Oenning Soares, por considerar \_\_\_\_\_

É o parecer.

Barra do Bugres/MT, 28 de junho de 2017.

  
JANE ELIZA DE ALMEIDA LACOMBE

Presidente

  
ALINE PEDROSA DE OLIVEIRA  
Membro

  
FABRÍCIO BARROS BRUM  
Membro


  
FERNANDO BIRELLO DE LIMA  
Membro

  
JOÃO MÁRIO DE ARRUDA ADRIÃO  
Membro

  
SUMAYA FERREIRA GUEDES  
Membro

  
ADENIR RODRIGUES  
Membro

  
HELIOFABIO DA ROCHA SANTOS  
Membro

  
ALANA ANDRESSA DOS SANTOS ANDRADE  
Membro

**PARECER N.º 112/2017 - COLEGIADO REGIONAL  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BARRA DO BUGRES**

**Partes Interessadas:** Universidade do Estado de Mato Grosso  
Campus Universitário “Deputado Estadual Renê Barbour”  
Faculdade de Arquitetura e Engenharia  
Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial

**Assunto: Turma fora de Sede**


O Presidente do Colegiado Regional do *Campus* Universitário “Deputado Estadual Renê Barbour” - Barra do Bugres-MT, expressa **PARECER DESFAVORÁVEL** ao Projeto Político Pedagógico (PPC) e plano de trabalho orçamentário referente ao oferecimento de uma turma fora de sede do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial na cidade de Cuiabá, a ser coordenado pelo professor **Eduardo José Oenning Soares**. A deliberação dos membros do Colegiado Regional foi para que o PPC supracitado seja reduzido a carga horária total e semanal e retirada dos pré-requisitos das disciplinas, com exceção da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

**É o parecer**

Barra do Bugres/MT, 29 de junho de 2017.



\_\_\_\_\_  
**Carlos Edinei de Oliveira**  
Presidente




\_\_\_\_\_  
**Anderson Dias Lima**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Celina Martins Decol**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Gisele Carignani**  
Membro



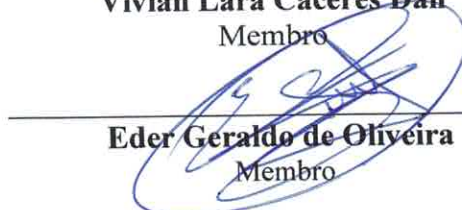
\_\_\_\_\_  
**Eveline Nunes Costa**  
Membro

\_\_\_\_\_  
**Ramão Humberto Martins Manvailer**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Vivian Lara Cáceres Dan**  
Membro

\_\_\_\_\_  
**Elias Antonio Morgan**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Eder Geraldo de Oliveira**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Thiago Henrique de Bastos Guedes**  
Membro

\_\_\_\_\_  
**Wodson Robe Pereira Alves**  
Membro

Ofício nº 243/2017/DPPF

Barra do Bugres, 25 de julho de 2017.

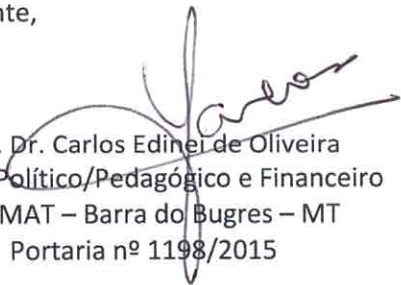
Sr.

Prof. Eduardo José Oenning Soares  
Coordenador do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial  
Campus Universitário de Barra do Bugres

A Diretoria de Unidade Regionalizada Político/Pedagógica e Financeira do Campus Universitário de Barra do Bugres encaminha o Projeto Político Pedagógico e plano de trabalho orçamentário referente ao oferecimento da turma fora de sede do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial na cidade de Cuiabá, para que sejam realizadas as deliberações dos membros do Colegiado Regional, conforme Parecer nº 112/2017-Colegiado Regional.

Sem mais para o momento, reiteramos nossos votos de estima e apreço.

Atenciosamente,



Prof. Dr. Carlos Edinei de Oliveira  
Diretor Político/Pedagógico e Financeiro  
UNEMAT – Barra do Bugres – MT  
Portaria nº 1198/2015

Ofício Nº 084/2017 – CCEPA

Barra do Bugres/MT, 06 de setembro de 2017.

**SR. CARLOS EDINEI DE OLIVEIRA**  
**DIRETOR POLÍTICO PEDAGÓGICO E FINANCEIRAA**  
**UNEMAT – CAMPUS DE BARRA DO BUGRES**

Prezado Diretor,

Em atendimento ao ofício 243/2017/DPPF, encaminho a Vossa Senhoria, para devidas providências, o Projeto Pedagógico e plano de trabalho orçamentário referente ao oferecimento da turma fora de sede do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial na cidade de Cuiabá.

Atenciosamente,



Prof. Eduardo José Denning Soares  
Coordenador do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial  
Portaria n. 510/2017



CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BARRA DO BUGRES  
FACULDADE DE ARQUITETURA E ENGENHARIA  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
AGROINDUSTRIAL



**UNEMAT**  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

## Projeto Pedagógico de Curso – PPC

### TURMA FORA DE SEDE

<b>Curso</b>	Engenharia de Produção Agroindustrial
<b>Local da Sede</b>	Barra do Bugres - MT
<b>Local de oferta</b>	Cuiabá-MT
<b>Ano</b>	2017

---

## CONTEÚDO

---

1.	APRESENTAÇÃO, CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO	3
2.	HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA	4
3.	ORIGEM E HISTÓRICO DO CURSO	5
4.	OBJETIVOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS	6
5.	RELAÇÕES TEÓRICAS-PRÁTICAS	8
6.	PERFIL DO EGRESSO	11
7.	CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	12
8.	MATRIZ CURRICULAR	13
9.	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS	17
10.	QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE	40
11.	POLÍTICA DE ESTÁGIO	42
12.	POLÍTICA DE TCC	43
13.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	44
14.	POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE	45
15.	MOBILIDADE ACADÊMICA	46
16.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO	47
17.	LINHAS DE PESQUISA	48
18.	Grupos de pesquisa	51
19.	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	52
20.	INFRA-ESTRUTURA BÁSICA	53
21.	ANEXOS	60

## 1. APRESENTAÇÃO, CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO

<b>Curso:</b>	Engenharia de Produção Agroindustrial
<b>Tipo do Curso:</b>	Bacharelado
<b>Modalidade de Oferta:</b>	Turma fora de Sede em regime Presencial (Cuiabá-MT)
<b>Formas de Ingresso:</b>	Vestibular específico
<b>Número de Vagas:</b>	50 (cinquenta)
<b>Turno:</b>	Noturno (segunda a sexta-feira) e diurno (sábados)
<b>Regime de Matrícula:</b>	Turma única, por créditos
<b>Dimensão das turmas:</b>	50 alunos
<b>Cidade de oferta:</b>	Cuiabá-MT
<b>Duração:</b>	Mínima de 10 (dez) semestres; Regular de 4 (quatro) semestres; Máxima de 15 (quinze) semestres.
<b>Carga Horária Total:</b>	4020 (quatro mil e vinte) horas
<b>Carga Horária à distância:</b>	675 (seiscentas e setenta e cinco) horas (17%)
<b>Nivelamento:</b>	60 (sessenta) horas
<b>Trabalho de conclusão:</b>	60 (sessenta) horas
<b>Atividades Complementares:</b>	150 (cento e cinquenta) horas
<b>Estágio Supervisionado:</b>	180 (cento e oitenta) horas
<b>Órgão Executor:</b>	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECITEC Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT Campus Universitário Dep. Est. Renê Barbour - Barra do Bugres - MT
<b>Dados do órgão executor:</b>	Faculdade de Arquitetura e Engenharia - FAE Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário Dep. Est. Renê Barbour. Endereço: Rua A, s/n. Bairro São Raimundo, Barra do Bugres, -MT CEP 78390-000, fone 3361-1413

## 2. HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA

A UNEMAT vem apresentando sua história desde 1978, quando foi criado em Cáceres, o Instituto de Ensino Superior de Cáceres. Em 1985, com a Lei Estadual Nº 4.960, de 19 de dezembro, o Poder Executivo institui a Fundação Centro Universitário de Cáceres (FUCUC), entidade fundacional, autônoma, vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Mato Grosso.

A expansão da instituição para outras regiões de Mato Grosso ocorre na década de 1990, com a abertura dos núcleos fora de Cáceres. O primeiro a ser criado é o de Sinop em 1990, os de Alta Floresta, Alto Araguaia, Nova Xavantina, Pontes e Lacerda e Luciara em 1991, Barra do Bugres e Colíder em 1994, Tangará da Serra em 1995, e Juara em 1999, entrando em efetivo exercício em 2001. Em 15 de dezembro de 1993, através da Lei Complementar Nº 30, institui-se a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), mantida pela Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso (FUNEMAT), e transformou em campus os antigos núcleos pedagógicos.

Hoje, a UNEMAT possui 13 campus acadêmicos, 17 núcleos pedagógicos e 24 polos educacionais de Ensino a Distância. Cerca de 22 mil acadêmicos são atendidos em 60 cursos presenciais e em outros 129 cursos ofertados em modalidades diferenciadas. Atualmente, a instituição conta com quatro doutorados institucionais, quatro doutorados interinstitucionais (Dinter), três doutorados em rede, 11 mestrados institucionais, um mestrado interinstitucional (Minter) e cinco mestrados profissionais.

Com a missão oferecer educação superior pública de excelência, promovendo a produção do conhecimento por meio do ensino, pesquisa e extensão de maneira democrática e plural, contribuindo com a formação de profissionais competentes, éticos e comprometidos com a sustentabilidade e com a consolidação de uma sociedade mais humana e democrática, a Universidade do Estado de Mato Grosso desenvolve ações pioneiras para atender às demandas específicas do Estado. Como por exemplo, por meio da Diretoria de Educação Indígena, a UNEMAT passou a ofertar, a partir de 2001, cursos de licenciaturas específicos e diferenciados para mais de 30 etnias. Os cursos são oferecidos no campus de Barra do Bugres.

Não obstante, o programa Parceladas da UNEMAT foi criado em 1992 como uma modalidade diferenciada de ensino, com objetivo de atender às demandas de formação de professores em diferentes regiões de Mato Grosso.

O modelo de formação presencial oferecido em regime parcelado ou em regime contínuo serviu de exemplo para outras universidades brasileiras, bem como o ensino indígena, serve de exemplo, inspiração para outras universidades no Brasil e no Mundo.

### 3. ORIGEM E HISTÓRICO DO CURSO

---

O Curso de Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso, localizado no *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour na cidade de Barra do Bugres, foi criado em 2001. O primeiro Projeto Pedagógico do Curso foi aprovado em 5 de abril de 2001, a partir da publicação da Resolução 68/2001 do CONEPE/UNEMAT, e sua autorização de implantação se deu através da RESOLUÇÃO 23/2001 do CONSUNI/UNEMAT, publicada em 6 de abril de 2001, sendo criado também o Departamento de Engenharia de Produção Agroindustrial por intermédio da Resolução 47/2001 do CONSUNI/UNEMAT, publicada em 8 de agosto de 2001.

Inicialmente o curso estava vinculado a Faculdade de Ciências Exatas e ofertava 40 vagas anuais, com funcionamento em período integral.

O curso foi reconhecido por 5 (cinco) anos a partir de 21 de dezembro de 2004, através da Portaria 531/04 do Conselho Estadual de Educação do Estado de Mato Grosso – CEE/MT, de 22 de dezembro de 2004, publicada no DOE-MT de 28 de janeiro de 2005 (pág. 24). A renovação do reconhecimento por mais 5 (cinco) anos a partir de 22 de setembro de 2009 se deu em 2010 através da publicação da Portaria 60/2010 CEE/MT, de 30 de novembro de 2010, publicada no DOE-MT de 07 de dezembro de 2010 (pág. 20). Novamente em 2015 o curso foi novamente reconhecido por mais 3 (três), conforme Portaria Nº 005/2015-GAB/CEE-MT em acordo com o Parecer CEPS Nº 164/2014 da Câmara de Educação Profissional e Educação Superior, publicada no Diário Oficial do Estado N. 26497 em 17 de março de 2015.

Atualmente, o curso encontra-se vinculado à Faculdade de Arquitetura e Engenharia, do campus universitário de Barra do Bugres, funcionando em período integral (matutino/vespertino/noturno), com regime de matrícula semestral por créditos, com duração mínima de 10 (dez) e máxima de 15 (quinze) semestres estabelecida para integralização dos créditos. A carga horária das disciplinas especificadas na matriz são computadas em aulas de 60 minutos de duração.

A mobilidade acadêmica está garantida pela Resolução 71/2011 do CONEPE/UNEMAT.

## 4. OBJETIVOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

---

O objetivo geral do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT é formar profissionais cidadãos na área de Engenharia de Produção Agroindustrial, capacitados para atender às exigências técnico-científicas e operacionais do sistema agroindustrial, aptos para contribuir no avanço tecnológico e organizacional da moderna produção social, científica e industrial, comprometidos com sua sustentabilidade, eficiência, qualidade, competitividade e resolução dos problemas de natureza social, tecnológica, econômica e ambiental. Além disso, busca possibilitar que estes profissionais sejam capazes de desempenhar com desenvoltura as atividades de engenharia aplicadas ao setor agroindustrial, comprometidos com o desenvolvimento e problemas sociais, ambientais e econômicos.

Os principais objetivos específicos na capacitação do profissional bacharel em engenharia de produção agroindustrial buscam permitir que estes venham a possuir competência para:

- dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
- prever e analisar demandas, selecionar conhecimento científico e tecnológico, projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade;
- incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria;
- prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;
- acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;

- compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade;
- utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;
- gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas utilizando tecnologias adequadas;
- compreender as relações sociais, econômicas, políticas e ecológicas envolvidas na produção em prol do aumento da qualidade de vida;
- desenvolver o senso crítico, a criatividade, a capacidade de análise e síntese, a expressão oral e escrita e finalmente, a habilidade de recuperar e processar dados e informações das diversas fontes disponíveis.

Com base nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia definidas na Resolução CNE/CES 11/2002, o Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT forma profissionais com habilidades e competências técnicas para:

- I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI - desenvolver ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VI - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- IX - atuar em equipes multidisciplinares;
- X - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

## 5. RELAÇÕES TEÓRICAS-PRÁTICAS

O Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT apresenta em sua matriz curricular disciplinas com créditos teóricos, práticos, de campo ou a distância de acordo com a necessidade dos desenvolvimento dos conteúdos na prática das disciplinas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Resolução CNE-CES 11, de 11 de março de 2002, os conteúdos de Física, Química e Informática, preveem a obrigatoriedade atividades de laboratório. Nos demais conteúdos, devem ser previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e intensividade compatíveis com a modalidade pleiteada.

As atividades teóricas-práticas estão em consonância por meio das atividades realizadas em diferentes espaços, como sala de aula, laboratório de ensino e ou pesquisa, como também em aulas de campo e visitas técnicas. As atividades realizadas em laboratórios são fundamentais para a concretização de teorias, assim como, espaços de construção de aprendizagem.

Os laboratórios podem tornar-se palcos fundamentais para inserir o aluno nos ambientes de estudo, produção técnica, pesquisa e tecnologia. Isso poderá instigá-lo a adquirir espírito investigativo, proporcionando também atitudes de interdisciplinaridade e de transdisciplinaridade. Neste sentido, os laboratórios assim como os demais espaços pedagógicos, devem ser locais destinados a aprendizagens, a consolidação do ensino, da pesquisa e da extensão.

Para atender esta obrigatoriedade e a demanda necessária para a formação de nossos acadêmicos, a sede deve possuir uma infraestrutura laboratorial que conte com os seguintes laboratórios para atender as necessidades dos cursos: Laboratório de Física Experimental, Laboratório de Química Geral, Laboratórios de Informática, Laboratórios de Desenho, Laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais, Laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias. Além disso, para uma demanda mais específica dos cursos de Engenharia de Produção deve existir ainda: Laboratório de Gestão de Operações de Estratégias, Laboratório de Simulação e Laboratório de Engenharia de Desenvolvimento de Produtos. Estes laboratórios estão melhor apresentados e descritos no capítulo 18 deste projeto pedagógico, o qual enfatiza a infraestrutura básica.

Ademais, para atender especificidades da ênfase do curso em Agroindústria, é de substancial importância que exista: Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Processamento de Alimentos e Análise Sensorial, Laboratório de Engenharia e Processamento Agroindustrial, Laboratório de Novos Materiais e Embalagem e Laboratório



de Matérias-Primas para Produção de Biodiesel, sendo estes últimos laboratórios de pesquisa localizados no Centro Tecnológico de Mato Grosso (CTMAT) em Barra do Bugres.

Para a garantia dos princípios que fundamentam as relações teórico-práticas no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT são estimuladas as interações entre conteúdos teóricos e práticos nas disciplinas, entre o conceito e a experimentação, e a interdisciplinariedade, sendo também incentivadas visitas técnicas e aulas de campo.

Os conteúdos teóricos são articulados aos práticos, na perspectiva de que os conceitos e conhecimentos teóricos fundamentais sejam estudados, para que possam suscitar de forma simultânea as necessárias reflexões, discussões, dimensões operativas e técnicas presentes para a resolução de problemas.

A interação entre o conceito e a experimentação propõe enfatizar a consideração de hipóteses, a capacidade de síntese e a avaliação de resultados necessários ao desenvolvimento progressivo da autonomia do aluno nas resoluções propositivas, a condição de oferecer respostas próprias às questões que lhes são apresentadas dentro do escopo da Engenharia de Produção.

A matriz curricular está organizada por fases (semestres), com o objetivo de constituir blocos de disciplinas que promovam a integração de conteúdo. Estes blocos estão organizados segundo o critério de complementaridade ou de complexidade progressiva, objetivando a autonomia intelectual do aluno na abordagem e interpretação de problemas e na proposição e desenvolvimento das sínteses propositivas. As sequências das disciplinas também contemplam abordagens e ênfases específicas, porém, a integração dos seus conteúdos, a prática interdisciplinar com as diversas áreas que agregam conhecimento ao curso, constitui síntese obrigatória, sem a qual não se pode compreender a totalidade e a complexidade da Engenharia de Produção

O curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso, prima pelas relações entre ensino, pesquisa e extensão. Ensinar a aprender é criar possibilidades para que o indivíduo alcance por si só, as fontes do conhecimento que estão à sua disposição na sociedade. As inúmeras informações disponíveis nos mais diversos meios tecnológicos leva o indivíduo a analisar com olhar estudioso, curioso, questionador e pesquisador, envolvendo-o em ações exercitadas pelo ato de pensar como classificar, selecionar, ordenar, comparar, resumir e produzir, para poder assim interpretar os significados lidos. Neste sentido, o olhar e a escuta envolvem ações altamente movimentadas, reflexivas e estudiosas.

As aulas no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial devem estar em sintonia com as atividades de pesquisa desenvolvidas pelos docentes, pelos discentes e também pela produção acadêmica das Universidades no mundo.

Uma vez que a pesquisa na universidade é necessária também na formação intelectual e cultural do acadêmico, os professores devem priorizar projetos que incentivem a prática da pesquisa e sua interface com a extensão. A interface com extensão deve garantir a presença efetiva da Universidade na sociedade.

Assim, o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT busca atender o que estabelece a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394 de 1996) quanto a finalidade da educação superior, cuja relação ensino, pesquisa e extensão pode ser sintetizada nos seguintes incisos:

- Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Nesta perspectiva o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial também possui como meta o incentivo de professores na promoção de atividades de ensino que atendam as necessidades e particularidades dos discentes para que o conhecimento possa ser construído significativamente. Assim como, fomenta a necessidade de elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa para investigações e produção do conhecimento e de extensão universitária para fazer este conhecimento chegar a população e comunidades, além de promover uma maior interação entre a universidade e as mesmas.

A UNEMAT tem como missão em sua política de extensão articular o ensino e a pesquisa de acordo com as demandas da sociedade, buscando o comprometimento da comunidade universitária com interesses e necessidades sociais e empresariais dos diversos municípios do entorno com seus diferentes biomas, como pantanal, cerrado e floresta amazônica, atentando-se ainda para as particularidades das populações tradicionais como: quilombolas, ribeirinhos e indígenas.

## 6. PERFIL DO EGRESSO

---

O egresso do curso de engenharia de produção agroindustrial é um profissional com sólida formação científica, tecnológica e profissional que capacite o engenheiro de produção a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Para tanto, compete ao egresso no exercício da profissão de Engenheiro de Produção Agroindustrial: o projeto, implantação, operação, melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados à aplicação dos conhecimentos tecnológicos para o equacionamento de problemas relacionados à produção agroindustrial; a utilização de ferramental matemático e estatístico para dimensionar e modelar sistemas de produção auxiliares na tomada de decisões; e a capacidade de através da análise do cenário global das atividades econômicas, prever e analisar as demandas do mercado aprimorando o sistema de gestão, otimizando qualidade dos produtos e redução de custos de produção.

Há ainda a necessidade de análise, especificação, previsão e avaliação de resultados obtidos de forma a integrar os conhecimentos especializados da área sócio-técnico compreendendo as inter-relações entre os diversos sistemas de produção e o meio ambiente, a tecnologia e a sociedade, atentando para a exigência de sustentabilidade, utilização de recursos escassos e disposição final de resultados destas interações, comprometendo-se com a melhoria contínua da qualidade da vida na biosfera.

## **7. CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

---

O Engenheiro de Produção Agroindustrial está capacitado para atuar como profissional técnico em organizações públicas ou privadas, nas áreas de planejamento, controle e melhoria de sistemas produtivos, em especial agroindustriais. É capacitado para desenvolver inovações em sistemas ou redes de produção e em produtos.

Além disso, pode atuar no ensino, pesquisa, ou consultoria, e executar estas atividades inclusive como profissional autônomo, podendo atuar em qualquer setor, inclusive no terceiro setor, em cooperativas e instituições financeiras.

O profissional está apto ainda a trabalhar em setores de desenvolvimento do campo tecnológico desenvolvidos pelo setor público nas esferas federal, estadual e municipal, bem como em instituições internacionais ou da iniciativa privadas. Pode também qualificar-se na criação, elaboração e execução e gestão de projetos, em especial, agroindustriais.

## 8. MATRIZ CURRICULAR

### Recomendação da Matriz por Etapas

1ª Fase								
Disciplina	CH	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Introdução à Engenharia de Produção	30	2	0	0	0	0	-	
Língua Portuguesa	60	2	0	0	0	2	-	
Economia	60	2	0	0	0	2	-	
Teoria e Método de Pesquisa	30	0	0	0	0	2	-	
Desenho Técnico	60	2	0	2	0	0	-	
Química Geral	60	2	0	2	0	0	-	
Sistemas Agroindustriais	60	2	0	0	0	2	-	
Total	360							
Total distância	90	24						

2º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Cálculo 1	90	6	0	0	0	0	-	
Geometria Analítica	60	4	0	0	0	0	-	
Química Geral e Experimental	60	2	0	2	0	0	-	
Fatores de Produção Agropecuária 1	60	1	0	0	1	2	-	
Sociologia	30	2	0	0	0	0	-	
Informática Aplicada	60	1	0	1	0	2	-	
Total	360							
Total distância	75	24						

3º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Cálculo 2	90	6	0	0	0	0	-	
Física 1	60	3	0	1	0	0	-	
Cálculo Numérico	60	4	0	0	0	0	-	
Engenharia do Meio-Ambiente	60	2	0	0	0	2	-	
Teoria das Organizações	60	2	0	0	0	2	-	
Eletiva 1	60	2	0	0	0	2	-	
Total	390							
Total distância	90	26						

4º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Física 2	60	3	0	1	0	0	-
Cálculo 3	90	6	0	0	0	0	-
Mecânica Aplicada	30	2	0	0	0	0	-
Economia de Mercado	60	2	0	0	0	2	-
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1	60	3	0	1	0	0	-
Contabilidade e Finanças	60	2	0	0	0	2	-
Total	360						
Total distância	60	24					

5º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Resistência dos Materiais	60	4	0	0	0	0	-
Física 3	60	3	0	1	0	0	-
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2	60	3	0	1	0	0	-
Fenômenos de Transporte 1	60	3	0	1	0	0	-
Gestão da Qualidade	60	2	0	0	0	2	-
Eletiva 2	60	2	0	0	0	2	-
Total	360						
Total distância	60	24					

6º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Economia Industrial	60	2	0	0	0	2	-
Física 4	60	3	0	1	0	0	-
Fenômenos de Transporte 2	60	3	0	1	0	0	-
Introdução à Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	-
Organização do Trabalho	60	2	0	0	0	2	-
Controle Estatístico da Qualidade	60	1	0	1	0	2	-
Total	360						
Total distância	90	24					

7º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Custos Agroindustriais	60	1	0	1	0	2	-	
Eletrotécnica Industrial	60	3	0	1	0	0	-	
Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	-	
Tópicos de Operações Unitárias	60	3	0	1	0	0	-	
Planejamento e Controle de Produção 1	60	2	0	2	0	0	-	
Engenharia de Segurança e Ergonomia	60	2	0	0	0	2	-	
Eletiva 3	60	2	0	0	0	2	-	
Total	420	28						
Total distância	90							

8º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Planejamento e Controle da Produção 2	60	2	0	2	0	0	-	
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	1	0	3	0	0	-	
Projeto do Trabalho	60	2	0	2	0	0	-	
Projeto do Produto	60	1	0	2	1	0	-	
Pesquisa Operacional Aplicada	60	1	0	3	0	0	-	
Eletiva 4	60	2	0	0	0	2	-	
Total	360	24						
Total distância	30							

9º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Engenharia Econômica	60	2	0	2	0	0	-	
Logística Agroindustrial	60	2	0	0	0	2	-	
Planejamento e Controle de Produção 3	60	1	0	3	0	0	-	
TCC 1	30	1	0	1	0	0	-	
Eletiva 5	60	2	0	0	0	2	-	
Eletiva 6	60	2	0	0	0	2	-	
Total	330	22						
Total distância	90							

10º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
TCC 2	30	0	0	0	2	0	TCC1	
Estágio Supervisionado	180	0	0	0	12	0	-	
Total	210	14						

Carga horária da grade	3510	<b>234 Créditos</b>
Carga horária EaD	660	18,8% Ead
Atividades Complementares (horas)	150	
Carga Horária Total da Matriz	3660	

<b>Relação das Eletivas Obrigatórias</b>							
<b>Disciplina</b>	<b>C. H.</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Fundamentos da Matemática Elementar	60			4			-
Comercialização de Produtos Agroindustriais	60			4			-
Gerenciamento de Empresa Rural	60			4			-
Introdução à Economia Internacional	60			4			-
Língua Brasileira de Sinais	60			4			-
Marketing	60			4			-
Metodologia da Pesquisa Aplicada	60			4			-
Planejamento Estratégico	60			4			-
Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas	60			4			-
Processos Químicos Agroindustriais	60			4			-
Produção de Texto e Leitura	60			4			-
Sistemas de Informação	60			4			-
Tecnologia de Carne e Derivados	60			4			-
Tecnologias de Informação e Comunicação	60			4			-
Inglês instrumental	60			4			-
Fatores de Produção Agropecuária 2	60			4			-
Máquinas agrícolas	60			4			-
Informática	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 1	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 2	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 3	60			4			-



## 9. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

### Unidade Curricular de Formação Geral

#### Disciplinas- Carga Horária

#### Economia- Carga Horária: 60h

Ementa: Princípios básicos de Economia. Escassez e Escolha – curva de possibilidades de produção. Noções de Microeconomia – Demanda, Oferta e Equilíbrio; Elasticidades. Introdução às Estruturas de Mercado. Noções de Contabilidade Nacional. Noções de Macroeconomia – Economia fechada e aberta; Inflação e Comércio internacional.

#### Bibliografia Básica:

PASSOS, Carlos Roberto Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6.ed.rev. São Paulo: Cengage Learning, 2012, 696 p.

PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

#### Bibliografia Complementar:

BATALHA, Mário Otávio (coord.). Gestão Agroindustrial 1 e 2. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

CASTRO, Antônio Barros de. & LESSA, Carlos F. Introdução à Economia – uma abordagem estruturalista. 36.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

COSTA, Fernando N. Economia em 10 Lições. São Paulo: Makron Books, 1994, 430 p.

KRUGMANN, P. & WELLS, R. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2007.

LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira. Economia Brasileira: fundamentos e atualidade. São Paulo: Atlas, 2001.

MANKIOW, N. Gregory. Introdução a Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

\_\_\_\_\_. Princípios de Microeconomia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

McCONNELL, Campbell R. & BRUE, Stanley. Microeconomia – Princípios, Problemas e Políticas. 14. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2001.

MCGUIGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. de B. Economia de Empresas – aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

MONTORO FILHO, [et alii]. PINHO, Diva B. & VASCONCELOS, Marco A. Vasconcelos de (org.). Manual de Economia – Equipe de Professores da USP. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998, 653 p.

ROSSETTI, José P. Introdução à Economia. 17ª Ed. São Paulo: Atlas, 1997, 922 p.

SOUZA, Nali de Jesus. Curso de Economia. São Paulo: Ed. Atlas, 2000, 374 p.

TROSTER, Roberto Luis & MOCHÓN, Francisco. Introdução à Economia. Ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Makron Books, 1999.

VARIAN, Hal R. Microeconomia – princípios básicos. (tradução da 7.ed. Americana). Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VASCONCELOS, Marco Antônio S. & GARCIA, Manuel E. Fundamentos de Economia. São Paulo: Saraiva, 2000.

WONNACOTT, R. & WONNACOTT, P. Economia. 2.ed. Ver. São Paulo: Makron Books, 1994, 833 p.

#### Teoria e Método de Pesquisa- Carga Horária: 30h

Ementa: Estudo dos fundamentos lógicos, epistemológicos e metodológicos da pesquisa científica e tecnológica; dos tipos de pesquisa, métodos e técnicas de coleta e análise de dados; dos paradigmas metodológicos da pesquisa: o quantitativo, o qualitativo e o misto; da relação entre Ciência & Tecnologia, pesquisa & desenvolvimento, Metodologia Científica & normalização de trabalhos acadêmicos científicos. Introdução ao planejamento da pesquisa (projeto); aos mecanismos de coleta de informações em banco de dados online; ao uso das normas dos trabalhos acadêmicos (NBR-ABNT) e; à ética aplicada à pesquisa científica e aos aspectos técnicos de redação científica.

#### Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. [Normas de Trabalhos Acadêmicos].

CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
SAMPIERI, R. H. Metodologia de Pesquisa. 3ªed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2006.  
YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e Métodos. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

GIL, A. C. Estudo de Caso. São Paulo: Atlas, 2009.  
FAZENDA, I. (org). Novos Enfoques da Pesquisa Educacional. São Paulo: Cortez, 1992.  
FILHO, J. C. dos S. F; GAMBOA, S. S. (Orgs.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 2002.  
MARTINS, G. de A. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. São Paulo: Atlas, 2007.  
PFAFF, N.; WELLER, W. Metodologias da Pesquisa Qualitativa em Educação: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2010.

**Língua Portuguesa- Carga Horária: 60h**

Ementa: Estudo da coesão: conceito e mecanismos; Coerência: conceito e fatores; Abordagem de aspectos gramaticais relevantes ao texto: pontuação, acentuação, concordâncias nominal e verbal; Regências nominal e verbal; Colocação pronominal e dificuldades mais freqüentes na língua portuguesa; Estrutura da frase e do parágrafo; Nova Ortografia da Língua Portuguesa.

**Bibliografia Básica:**

FERRAREZI, JR. C., TELES, I.M.. Gramática do brasileiro: uma nova forma de entender a nossa língua. São Paulo: Editora Globo, 2008.  
FIORIN, J.L., SAVIOLI, F. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2005.  
KOCH, I.G.V. A coerência textual. 12. ed. São Paulo:Contexto, 2001.  
KOCH, I.G.V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2001

**Sociologia- Carga Horária: 30h**

Ementa: Sociologia como ciência: significado, aplicabilidade, fundamentações. Estrutura da sociedade: estratificação e classes sociais. O estado e as instituições sociais. O estado e suas relações econômicas. Movimentos sociais. Processo de socialização. Efeitos sociais: emprego, qualidade e saúde. Globalização. Crise do Trabalho. Efeitos sociais das novas tecnologias na sociedade.

**Bibliografia Básica:**

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.  
GIDDENS, A. As conseqüências da modernidade. São Paulo, UNESP, 1991.  
LAKATOS, E. M. Sociologia geral. 6 ed., São Paulo, Atlas, 1995.  
QUINTANERO, T. (org.). Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber . Belo Horizonte: Ed.UFMG, Coleção Aprender, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao Trabalho?. São Paulo: Cortez, 1995.  
BOTTOMORE, T. B. Introdução à Sociologia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
CATTANI, Antônio (Org.). Trabalho e Tecnologia: Dicionário Crítico. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: UFRGS, 1997.  
DEMASI, D. Desenvolvimento sem Trabalho. São Paulo. Esfera, 1999.  
DOMINGUES, José Maurício. Sociologia e Modernidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

**Unidade Curricular de Formação Específica, Profissional, Estágio e TCC**  
**Disciplinas- Carga Horária**

**Cálculo 1- Carga Horária: 90h**

Ementa: Funções Reais de uma variável, Limite e Continuidade de funções, Derivadas e Regras de Derivação, Aplicações de derivada, Integrais Indefinidas e Técnicas de Integração, Integral definida e Teorema Fundamental do Cálculo, Aplicações da integral.

**Bibliografia Básica:**

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.  
 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vols. 01 e 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
 STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

**Cálculo 2- Carga Horária: 90h**

Ementa: Funções Reais de Várias Variáveis; Derivadas Parciais; Diferenciabilidade e Funções de Várias Variáveis; Regra da Cadeia; Vetor Gradiente; Derivadas Direcionais; Máximos e Mínimos; Aplicações e Integrais Múltiplas; Transformações de Mudanças de Coordenadas.

**Bibliografia Básica**

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.  
 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vols. 01 e 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
 STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

**Cálculo 3- Carga Horária: 90h**

Ementa: Integrais de Linha sobre campos escalares; Campos vetoriais; Integrais de linha e superfície; Regra da Cadeia para Campos Vetoriais; Diferenciais exatos e Independência de Caminho; Rotacional; Divergente; Teoremas Integrais; Green; Gauss e Stokes; Sequências e séries; Equações diferenciais ordinárias.

**Bibliografia Básica:**

ANTON, H. Cálculo: Um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de várias variáveis – integrais duplas e triplas. São Paulo: Harbra, 1999.  
 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vol. 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
 STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

**Cálculo Numérico- Carga Horária: 60h**

Ementa: Análise de erro, Zero ou Raízes de funções Reais, Sistemas Lineares, Interpolação Polinomial, Ajuste de Curvas e Aproximação de funções, Integração Numérica.

**Bibliografia Básica**

CLÁUDIO, D.M., MARINS, J.M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
 RUGGIERO, M.A.G., LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996.  
 ROQUE, W. L. Introdução ao calculo numérico. São Paulo: Atlas, 2000.  
 LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 02. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

BAROSO, L.C., MAGALI, M.A., FILHO, F.F.C. Cálculo numérico com aplicação. 2ªed., São Paulo: Atlas, 2000.

### **Contabilidade e Finanças- Carga Horária: 60h**

Ementa: Noções teóricas de contabilidade; sistema contábil, patrimônio líquido e suas variações; estática patrimonial; administração financeira do ativo, passivo e patrimônio líquido.

**Bibliografia Básica:**

CHING, H. Y. Contabilidade e Finanças. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
MATARAZZO, D. C. 1947. São Paulo: Atlas, 1985.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

### **Controle Estatístico da Qualidade- Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos Básicos de Controle; Introdução à Metrologia Industrial; Controle Estatístico do Processo; Capacidade do Processo; Inspeção por Amostragem; Análise do Efeito e do Modo de Falha.

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, Vicente. TQC – Controle de Qualidade Total. 8ª ed., EDG, São Paulo, SP, 1999.  
WAENY, José Carlos. Controle Total da Qualidade. Makron Books, São Paulo, SP, 1992.  
FEIGENBAUM, A. Controle de Qualidade Total. Vol1 e 2, Makron Books, São Paulo, SP, 1994.  
DUNCAN, A. J. Quality control and industrial statistics. 4ª ed., Irwin, Homewwod, ILL, 1974.  
KUME, H. Métodos estatísticos para a melhoria da qualidade. Tradução de Dario Miyake. Gene Editoria, São Paulo, SP, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

### **Desenho Técnico- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução ao Desenho Técnico; Materiais e sua Utilização; Normas Técnicas para Desenho; Desenho Projetivo; Projeção Cônica e Cilíndrica; Métodos Descritivos; Desenhos de Letras; Algarismos e Linhas; Vistas Ortográficas Principais e Auxiliares; Vistas Ortográficas Seccionais: Cortes e Secções, Cotagem, Perspectiva, Sombra, Noções de Autocad.

**Bibliografia Básica:**

ABNT - NBR 10582 – APRESENTAÇÃO DA FOLHA PARA DESENHO TÉCNICO, que normaliza a distribuição do espaço da folha de desenho, definindo a área para texto, o espaço para desenho etc.. Como regra geral deve-se organizar os desenhos distribuídos na folha, de modo a ocupar toda a área, e organizar os textos acima da legenda junto à margem direita, ou à esquerda da legenda logo acima da margem inferior.  
ABNT - NBR 13142 – DESENHO TÉCNICO – DOBRAMENTO DE CÓPIAS, que fixa a forma de dobramento de todos os formatos de folhas de desenho: para facilitar a fixação em pastas, eles são dobrados até as dimensões do formato A4.  
ABNT - NBR 8402 – EXECUÇÃO DE CARACTERES PARA ESCRITA EM DESENHOS TÉCNICOS que, visando à uniformidade e à legibilidade para evitar prejuízos na clareza do desenho e evitar a possibilidade de interpretações erradas.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, P. Desenho de arquitetura. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. 4º Ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2001.  
NEUFER, Ernest. A arte de projetar em arquitetura, 5º ed. São Paulo: Gustavo Gile do Brasil, 1976.  
ORBERG, L. Desenho arquitetônico, 1º ed. Rio de Janeiro: Ed ao Livro Técnico, 1997.  
PROVENZA, F. Desenho de arquitetura. Vol. 1 e 2. Bela Vista: Escola Pro-Tec.  
SANTOS, E. G. Arquitetura: arte de desenhar. Vol. 1, 2, 3 e 4. Taubaté: Ed. E. G. Santos, 1980.

**Economia de Mercado- Carga Horária: 60h**

Ementa: Teoria da Produção. Teoria dos Custos – o curto e o longo prazo. Otimização e Maximização de Lucros. Falhas de Mercado. Teoria do Monopólio – poder de mercado. Discriminação de Preços. Teoria do Oligopólio. Formação de Preços no Oligopólio. Teoria dos Jogos e Estratégias Competitivas. Disputas Oligopolísticas e Políticas Antitrustes. Concorrência Monopolística e Diferenciação de Produto.

**Bibliografia Básica:**

PASSOS, Carlos Roberto Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6.ed.rev. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012, 696 p.  
 PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BESANKO, David A. & BRAEUTIGAM, Ronald R. Microeconomia – uma abordagem completa. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2004.  
 EATON, B. Curtis & EATON, Diane F. Microeconomia. São Paulo: Saraiva, 1999.  
 FIANI, Ronaldo. Teoria dos Jogos – para cursos de administração e economia. 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Campus/ Elsevier, 2004.  
 KRUGMANN, P. & WELLS, R. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2007.  
 MANKIWI, N. Gregory. Introdução à Economia: princípios de micro e macroeconomia. – Rio de Janeiro: Campus, 2001.  
 McCONNELL, Campbell R. & BRUE, Stanley. Microeconomia – Princípios, Problemas e Políticas. 14. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2001.  
 McGUIGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. de B. Economia de Empresas – aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
 POSSAS, Mario L. Estruturas de Mercado em Oligopólio. São Paulo: Hucitec, 1985.  
 STIGLITZ, Joseph E. & WALSH, Carl E. Introdução à Microeconomia (tradução da 3.ed. original). Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
 THOMSON JR., Arthur A. & FORMBY, John P. Microeconomia da Firma – Teoria e Prática. 6.ed., Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998, 358 pág.  
 SANDRONI, Paulo. Dicionário de Economia. São Paulo: Best Seller, 1994.  
 SILVA, César Roberto Leite da. & LUIZ, Sinclayr. Economia e Mercados – introdução à Economia. 18.ed. reformulada. São Paulo – SP: Saraiva, 2001.  
 SOUZA, Nali de Jesus. Curso de Economia. São Paulo: Ed. Atlas, 2000, 374 p.  
 VARIAN, Hal R. Microeconomia – princípios básicos. (tradução da 7.ed. Americana). Rio de Janeiro; Elsevier, 2006.

**Economia Industrial- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à Teoria de Organização Industrial: Evolução da teoria e Análise estrutural de mercados: Modelo Estrutura-Condução-Desempenho; Concentração industrial; Diferenciação de produtos; Barreiras à entrada; Economias de escala e escopo. Competitividade, Padrões de Concorrência, Estratégias Empresariais e de Crescimento. Política Industrial e Regulação de Mercados.

**Bibliografia básica:**

KON, Anita. Economia Industrial. São Paulo: Nobel, 1999, 212 pp.  
 KUPFER, David & HASENCLEVER, Lia (org). Economia Industrial – fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002 (3ª reimpressão), 640 pp.

**Bibliografia complementar:**

CÁRIO, S. A. F. Apostila de Economia de Empresas II. Florianópolis/SC: Departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010. (manuscrito)  
 GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JUNIOR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 23.  
 NICOLAU, José Antônio. Economia Industrial. Florianópolis: Departamento de Ciências Econômicas/UFSC, 2010.  
 TIGRE, P.B. Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia do Brasil, 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. Cap. 5.  
 BESANKO, D. DRANOVE, D. SHANLEY, M. SCHAUEFER, S. Economia da Estratégia. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
 AZEVEDO, P. F. Organização industrial. In: PINHO, D. B., VASCONCELLOS, M. A. S. Manual de economia – equipe de professores da USP. SP: Ed. Saraiva, 1998, p. 195-222.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

### **Eletrotécnica Industrial- Carga Horária: 60h**

Ementa: Noções de eletricidade de corrente alternada; Leis fundamentais; Normalização de equipamentos elétricos industriais; Aparelhos de medidas; Circuitos de corrente contínua e alternada; Circuitos monofásicos e trifásicos; transformadores: aplicações; Máquinas elétricas rotativas; Instalações elétricas industriais.

#### Bibliografia Básica:

CREDER, H. Instalações elétricas. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2002.  
DAWES, C. L. Curso de eletrotécnica: volume 1 à 5. Editora Globo. São Paulo-SP, 1976.  
GUSSOW, S. M. Eletricidade básica: 2º edição revisada e ampliada. Editora Pearson Makron Books, 1997.  
SAY, M. G. Eletricidade geral: eletrotécnica. Hemus Editora. São Paulo-SP, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

FILHO, J. M. Instalações elétricas industriais: 6º edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2002.  
MARIOTTO, P. A. Análise de circuitos elétricos. Editora Prentice Hall. São Paulo-SP, 2003.

### **Engenharia de Segurança e Ergonomia- Carga Horária: 60h**

Ementa: Características dos processos de trabalho e seu potencial de risco, análise de riscos, formas de prevenção e legislação. CIPA – conceitos. Vulnerabilidade de pessoas e instalações. Características dos programas de prevenção e mapa de riscos. Características técnicas de equipamentos de proteção coletiva e individual. Ergonomia – conceito e relação com a saúde do trabalhador e legislação. Fundamentos e técnicas de Ergonomia. Análise de posto de trabalho.

#### Bibliografia Básica:

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2001.  
LIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2002.

#### Bibliografia Complementar:

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho. Editora Atlas.

### **Engenharia do Meio-Ambiente- Carga Horária: 60h**

Ementa: Noções Básicas de Ecologia; Noções de Ecossistemas; Biosfera; Ciclos Biogeoquímicos; Poluição Atmosférica; Poluição dos Solos; Poluição das águas; Noções de Gerenciamento Ambiental; Estudo de controle da qualidade ambiental. Ecologia e transformação do ambiente.

#### Bibliografia Básica:

ALEJANDRO, S. SGA- Gestão Ambiental. Orion Editora, 2003. 114p.  
BARBIERI, E. Biodiversidade – Capitalismo Verde ou ecologia social? Editora Cidade Nova, 1998. 108p.  
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Editora Prentice Hall, 2003. 305p.  
ODUM, E.P. Ecologia. Editora Guanabara Koogan S.A., 1988. 434p.

#### Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J.R. Gestão Ambiental. Thex Editora, 2004. 186p.  
DERISIO, J.C. Introdução ao Controle da Poluição Ambiental. Signus Editora, 2000. 164p.

### **Engenharia Econômica- Carga Horária: 60h**

Ementa: Juros simples e compostos; Equivalência de capitais; Sistemas de amortização; Métodos para comparação de oportunidades de investimentos; Depreciação; Análise de Substituição de Equipamentos;

Imposto de renda na comparação de alternativas de investimentos; Análise de risco; Elaboração e Análise Econômica de Projetos.

**Bibliografia básica:**

ASSAF NETO. Matemática financeira e suas aplicações. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.  
 BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. 2 ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2001.  
 KOPITTKE, B. H. e CASAROTTO FILHO, N. e Análise de Investimentos. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
 MOTTA, Regis da Rocha e CALOBA, Guilherme Marques. Análise de Investimentos Tomada de Decisão em Projetos Industriais. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.  
 NEWNAN, Donald; LAVELLE, Jerome P. Fundamentos de Engenharia Econômica. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

**Bibliografia complementar:**

GONÇALVES, A. et. al. Engenharia Econômica e Finanças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.  
 RIBEIRO, Carlos Vitor Timo. Como fazer projetos de viabilidade econômica: manual de elaboração. 3ed. Cuiabá/MT: Defanti Editora/Carlini e Caniato Editorial, 2006.  
 BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Matemática Financeira com HP 12C e Excel. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.  
 HITSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos. São Paulo: Atlas, 1992.  
 SOUZA, A. e CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análise de investimentos. 5 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.  
 TOSI, Armando José. Matemática Financeira com utilização do Microsoft Excel 2000: aplicável também não versão 5.0, 7.0 e 97. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

**Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estatística Descritiva; Relatórios Gerenciais; Conceitos de Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e suas Aplicações na Engenharia de Produção; Variáveis Aleatórias Contínuas e suas Aplicações na Engenharia de Produção; Amostragem; Estimacão de Parâmetros.

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Sergio Francisco. Introdução Ilustrada à Estatística. Ed. Harbra. 1998.  
 CLEGG, Francês. Estatística para todos. Ed. Gradiva, Lisboa. 1995.  
 TOLEDO, Geraldo Luciano e IZIDORO, Ivo. Estatística Básica. Ed. Atlas – SP. 1995.  
 VIEIRA, Sonia e HOFFMANN, Rodolfo. Elementos de Estatística. Ed. Atlas – SP. 1995

**Bibliografia Complementar:**

MORETTIN, Pedro Alberto e TOLOI, Clélia Maria de Castro. Previsão de Séries Temporais. Ed. Atual.1981.  
 SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Módulos de Estatística. Ed. Globo. 1998.  
 SILVA, Brasílio Ricardo Cirillo. Estatística para Concursos. Ed. Sadra-DC Luzzato. 1994

**Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Testes de Hipóteses; Testes de Aderência; Regressão simples e múltipla; Análise de Variância para n fatores; Análise de Variância Fatorial; Análise de Componentes principais; Análise Fatorial; Introdução as Series Temporais; Tópicos de Estatística Aplicada à Engenharia de Produção.

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Sergio Francisco. Introdução Ilustrada à Estatística. Ed. Harbra. 1998.  
 CLEGG, Francês. Estatística para todos. Ed. Gradiva, Lisboa. 1995.  
 TOLEDO, Geraldo Luciano e IZIDORO, Ivo. Estatística Básica. Ed. Atlas – SP. 1995.  
 VIEIRA, Sonia e HOFFMANN, Rodolfo. Elementos de Estatística. Ed. Atlas – SP. 1995

**Bibliografia Complementar:**

MORETTIN, Pedro Alberto e TOLOI, Clélia Maria de Castro. Previsão de Séries Temporais. Ed. Atual.1981.  
 SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Módulos de Estatística. Ed. Globo. 1998.  
 SILVA, Brasílio Ricardo Cirillo. Estatística para Concursos. Ed. Sadra-DC Luzzato. 1994

**Fenômenos de Transporte 1- Carga Horária: 60h**

Ementa: Análise Dimensional, Estática dos Fluidos, Balanços Globais, Medidas de fluxo, Reologia, Transferência de Quantidade de Movimento em Fluxo Laminar Turbulento, Teoria da camada Limite, Balanços Diferenciais Equações de Movimentos, Cálculo de Perda de Carga em Tubulações.

**Bibliografia Básica:**

BIRD, R.B., STEWART, W.E., e LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Editora LTC, 2004  
FOX, R.W & McDONALD, A.T. Introdução à mecânica dos Fluidos. LTC editora, 2008.  
POTTER, M.C. Mecânica dos fluidos. Thomson Pioneira, 2003.  
ROMA, W.N.L. Fenômenos de Transporte para Engenharia. RIMA, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

SISSOM, L.E. e PITTS D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara Dois S.A., 1979.  
BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. McGraw Hill, São Paulo, SP, 1978.  
PERRY, R. H. & GREEN, P. Perry's Chemical Engineering Handbook. McGraw-Hill, 1984.

**Fenômenos de Transporte 2- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à Transmissão de Calor, Condução de Calor em Regime Permanente e Transiente, Coeficientes de Transmissão de Calor por Convecção, Transferência de Calor em Fluxo Laminar e Turbulento, Transferência de Calor com Mudança de Fase, Princípios do Calor Radiante.

**Bibliografia Básica:**

BIRD, R.B., STEWART, W.E., e LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Editora LTC, 2004.  
INCROPERA, F.P. & DE WITT, D.P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. Editora LTC, 2003.  
HOLMAN, J.P., Transferência de Calor, McGraw-Hill, 1983.  
KREITH, F. & BOHN, M.S., Princípios de transferência de calor, Thompson, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

SISSOM, L.E. e PITTS D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara Dois S.A., 1979.  
BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. McGraw Hill, São Paulo, SP, 1978.  
PERRY, R. H. & GREEN, P. Perry's Chemical Engineering Handbook. McGraw-Hill, 1984.

**Física 1- Carga Horária: 60h**

Ementa: Mecânica da partícula; Trabalho e energia; Conservação de energia; Momento linear; Colisões e dinâmica da rotação

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física 1. ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2000  
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de física. vol. 1 3.ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
TIPLER, P.A. Física. vols. 1-a e 1-b, Rio de Janeiro-RJ Editora Guanabara Dois S/A. 1978.

**Bibliografia Complementar:**

CHIQUETTO, M.J., PARADA, A.A. Física. vol. I e II. São Paulo, Scipione LTDA. 1992  
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.  
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. vol. 1. 4.ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

**Física 2- Carga Horária: 60h**

Ementa: Hidrostática; Hidrodinâmica; Temperatura e Calor; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica; Entropia.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de física. vol. 1 3.ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
TIPLER, P.A. - Física. vols. 1-a e 1-b, Rio de Janeiro-RJ: Editora Guanabara Dois S/A. 1978.



**Bibliografia Complementar:**

CHIQUETTO, M.J., PARADA, A.A. Física. vol. I e II. São Paulo, Scipione LTDA.1992  
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.  
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. vol. 1. 4.ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

**Física 3- Carga Horária: 60h**

Ementa: Carga Elétrica e Campo elétrico; Lei de Coulomb; Lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente elétrica e circuitos elétricos; Campo magnético; Lei de Ampère; Lei de Faraday.

**Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, A. Física e Realidade. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 1997.  
HALLIDAY, D.&Resnick, R., "Física 3", vol. 3, 4a. Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1984.  
MÁXIMO, A.R.L., ALVARENGA, B.A. Curso de física. vol. 3, 3ª ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.  
TIPLER, P.A. Física - vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.

**Física 4- Carga Horária: 60h**

Ementa: Oscilações; Óptica geométrica; Óptica física; Noções de Física Moderna.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Física 4, vol. 4, 4ª.Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.  
TIPLER, P.A. Física - vol. 4. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.  
BONJORNO, A.R., BONJORNO, J.R., BONJORNO, V. Física Fundamental. FTD Editora.

**Geometria Analítica- Carga Horária: 60h**

Ementa: Matrizes e Determinantes, Vetores: produto escalar, vetorial e misto, Retas e Planos, Curvas Planas, Cônicas, Quadráticos.

**Bibliografia Básica**

BOULOS, P., CAMARGO, I. Introdução à geometria analítica no espaço. São Paulo: Makron, 1997.  
REIS, G.L. Geometria analítica, Goiânia: Editora LTC, 1995.  
STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. Geometria Analítica, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987.  
WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson. 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BOULOS, P., CAMARGO, I. Geometria analítica: um Tratamento Vetorial. São Paulo: Makron, 1987.  
LIMA, E. Coordenadas no espaço. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

**Gestão da Qualidade- Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos Básicos de Qualidade e Gestão da Qualidade; Enfoques para Gestão da Qualidade; Sistemas de Gestão da Qualidade; Aspectos Econômicos da Qualidade; Aspectos Humanos da Qualidade; Gerência da Qualidade Total.

**Bibliografia Básica:**

BATALHA, M.O. et al. Gestão Agroindustrial. v. 2. 2ª Edição, São Paulo: Atlas, 2001.  
JUAN, J.M. Planejando para a qualidade, São Paulo: Pioneira, 1988.  
CAMPOS, V.F. TQC – Controle da Qualidade Total. UFMG, 1992.

**Bibliografia Complementar:**

GIL, Antônio Loureiro. Gestão da qualidade empresarial. Atlas, São Paulo, SP, 1998.  
MAURITY, Maranhão. ISO série 9000 – Manual de implementação. Quality Mark, 1993.  
SASHIKIN, Marshall. Gestão da qualidade total na prática. Campus, São Paulo, SP, 1999.  
WERKEMA, M.C. As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos. Série Ferramentas da Qualidade, Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, Belo Horizonte, MG, 1997.

### **Informática Aplicada- Carga Horária: 60h**

Ementa: Algoritmos: Conceito, Representação Formal e Desenvolvimento Estruturado; Softwares: Conceito e Desenvolvimento Sistemático; Linguagem de Programação.

#### Bibliografia Básica:

RAMALHO, José Antônio Alves. Iniciação ao Windows 95. São Paulo: Makron Books, 1995.  
ALCADE LANCHARRO, Eduardo, LOPEZ, Miguel Garcia & FERNANDES, Salvador Peñuelas. Informática básica. Makron Books, São Paulo, SP.  
MANZANO, José Augusto. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação. 10.ed. São Paulo, SP, 2000.  
RINALDI, Roberto. Turbo Pascal 7.0: Comandos e Funções. Érica, São Paulo, SP, 1998.

### **Introdução à Engenharia de Produção- Carga Horária: 30h**

Ementa: História e evolução da Engenharia; Apresentação da Engenharia de Produção; As grandes áreas da Engenharia de Produção; Apresentação do método de raciocínio, análise e solução de problemas em Engenharia; O Papel Social do Engenheiro e Regulamentação Profissional; Indústrias Químicas, de Materiais e Agroindústrias.

#### Bibliografia Básica:

BATALHA, Mário. Gestão Agroindustrial. vol. 1 e 2, Atlas, São Paulo, 2001.  
BATALHA, M. O. Introdução a Engenharia de Produção. CAMPUS-ABEPRO. Rio De Janeiro: Elsevier, 2008.  
BECKER, M. B. C. A agroindustrialização: características e conceitos. EVANGRAF, Porto Alegre, 1991.  
BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Manual de sobrevivência do engenheiro e do arquiteto recém formado. Ed. Pini, São Paulo, SP, 1992.  
PEREIRA, Luiz Teixeira. Introdução à Engenharia. 5ª ed., UFSC, Florianópolis, SC, 1997.

#### Bibliografia Complementar:

NETTO, A. A. O. TAVARES, W. R. Introdução à Engenharia de Produção: Estrutura, Organização, Legislação. Visual Books: Florianópolis, 2006.  
SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.

### **Introdução à Pesquisa Operacional- Carga Horária: 60h**

Ementa: Complementos de álgebra Linear, Modelos gráficos de Sistemas de Equações Simultâneas. Introdução a Simulação e Modelagem. Método Simplex; Dualidade; Análise de Sensibilidade; Resoluções por Computador.

#### Bibliografia Básica:

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

### **Logística Agroindustrial- Carga Horária: 60h**

Ementa: O Conceito de Sistema Logístico; Relação entre Logística e Agroindústria; Gestão da Cadeia de Suprimentos; Nível do Serviço Logístico; Custo e Investimentos Logísticos; Planejamento Logístico; Projetos de Sistemas Logísticos.

#### Bibliografias Básica:

BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. - 4. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2001.  
BOWERSOX, D. J. CLOSS, D. J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.

CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais. São Paulo: Atlas, 2000.  
SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos- projeto e gestão. São Paulo: Artmed – Bookman, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. Gestão Logística do Transporte de Cargas. São Paulo: Atlas, 2001.  
DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais. São Paulo: Atlas, 2000.

**Mecânica Aplicada- Carga Horária: 30h**

Ementa: Estática dos Pontos Materiais; Equilíbrio dos Corpos Rígidos; Centróides; Análise de Estruturas; Atrito; Momentos de Inércia; Noções de Dinâmica de Corpo Rígido.

**Bibliografia Básica:**

BEER, F. P., Mecânica vetorial para engenheiros: estática. Editora Makron Books. São Paulo-SP, 1991.  
BORESI, A. P., SCHMIDT, R. J., Estática. Editora Pioneira Thomson Learning. São Paulo-SP, 2003.  
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. Editora Prentice Hall. São Paulo-SP, 2005.  
SHAMES, I.H. Estática: mecânica para engenharia, Vol1. São Paulo: Editora Pearson Education, 2002.

**Organização do Trabalho- Carga Horária: 60h**

Ementa: Divisão do Trabalho; Formas de Organização do Trabalho; Elementos para Estruturação das organizações; Sistemas Administrativos; Organização e Métodos; Práticas administrativas

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. São Paulo: Campus, 2000.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
OHNO, T. O sistema Toyota de produção. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.  
GHINATO, P. Sistema Toyota de Produção. Caxias do Sul: EDUCS, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

CURY, Antonio. Organização & Métodos: uma visão holística. São Paulo: Atlas, 2007.  
FALCONI, Vicente Campos. Gerenciamento do Trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.  
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, Organização e Métodos: Uma abordagem Gerencial. São Paulo: Atlas, 2011.  
MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 2006.

**Pesquisa Operacional- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à Programação Inteira. Problemas de transporte e atribuição; Modelos de Redes; Programação Linear Avançada; Resoluções por computador.

**Bibliografia Básica:**

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

**Pesquisa Operacional Aplicada- Carga Horária: 60h**

Ementa: Metodologia da Pesquisa Operacional; Tipos de Problemas que podem ser Resolvidos por Esta Metodologia; Modelagem de Problemas; Estudos de casos voltados para Agroindústria.

**Bibliografia Básica:**

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. GEPAI – Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

**Planejamento e Controle da Produção 1- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução ao Planejamento e Controle de Produção; Previsão da Demanda a Curto Prazo; Controle de Estoques.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.  
McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

**Planejamento e Controle de Produção 2- Carga Horária: 60h**

Ementa: Planejamento Agregado; Programação e Controle de Sistemas Contínuos e de Sistemas Intermitentes; Sistemas de Emissão de Ordens.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.  
McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

**Planejamento e Controle de Produção 3- Carga Horária: 60h**

Ementa: Planejamento e Controle de Grandes Projetos; Sistemas de Informação de Planejamento e Controle de Produção.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.

McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

**Projeto de Instalações Agroindustriais- Carga Horária: 60h**

Ementa: Estratégia da Produção; Metodologia do Projeto da Fábrica; Dimensionamento dos Fatores da Produção; Construção do "Layout" Industrial; Ergonomia e Segurança das Instalações Industriais.

**Bibliografia Básica:**

PRADO, D. Planejamento e Controle de Projetos. Editora Desenvolvimento Gerencial. 2001.

SANTOS, V. P. Elaboração de Projetos. V. P. dos Santos. São Paulo. 2002.

CASAROTTO FILHO, N. et al. Gerencia de Projetos/ Engenharia Simultânea. Atlas. 1999.

**Bibliografia Complementar:**

SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Animal. UFV.2003

SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Vegetal. UFV.2003

**Projeto do Produto- Carga Horária: 60h**

Ementa: Gestão do Desenvolvimento do Produto; Metodologia de Projeto do Produto; Técnicas Aplicadas ao Projeto de Produto; Ergonomia do Produto; Embalagens; Propriedade Industrial; Direito do Consumidor.

**Bibliografia Básica:**

BAXTER, M. Projeto de produto - Guia prático para o design de novos produtos. Editora Edgard BlücherLtda, 2003. 260p.

BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vols. 1 e 2, Editora Atlas - 1997.

IRIGARAY, H.A.; VIANNA, A.; NASSER, J.E.; LIMA, L.P.M. Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas. Editora FGF, 2004. 144p

LIDA, I. Ergonomia – Projeto e Produção. Editora Edgard BlücherLtda, 1994. 464p.

**Bibliografia Complementar:**

MESTRINER, F. Design de Embalagem – Curso Avançado. Editora Prentice Hall Brasil / Pearson Education do Brasil, 2002. 176p

ROSA, J.A. Roteiro prático para o desenvolvimento de novos produtos. Editora STS. São Paulo, SP, 2002. 85p.

**Projeto do Trabalho- Carga Horária: 60h**

Ementa: Metodologia do Estudo do Trabalho; Projeto de Métodos e Uso de Modelos Esquemáticos; Estudo de Tempos e Tempos de Manufatura; Dimensionamento do Trabalho; Ergonomia o Posto de Trabalho.

**Bibliografia Básica:**

BARNES, R.M. Estudo de Movimento e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho. Editora Edgard Blucher, 2001.

CAMAROTTO, J.A.; Engenharia do Trabalho (Métodos, Tempos e Projeto do Trabalho), apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.

GUERIN, F. et al; Compreender o Trabalho para Transforma-lo, Ed. Edgard Blucher, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

SLACK, N e outros; Administração da Produção, Atlas, 1996.

### **Química Geral -Carga Horária: 60h**

Ementa: Materiais e substâncias; Elementos Químicos e suas aplicações; Teoria Atômica Moderna; Tabela Periódica; Normas de Segurança no Laboratório de Química; Reconhecimento de Vidrarias; Materiais e Substâncias; Estrutura Eletrônica e Periodicidade Química; Ligações Químicas; Geometria molecular; Polaridade e Solubilidade; Forças Intermoleculares; Funções Inorgânicas; Reações Químicas.

#### Bibliografia Básica

ATKINS. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. Atica, São Paulo, 1994.  
MAHAN, B. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 1995.  
RUSSEL, J. B. Química geral, 2 ed., vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw Hill, 1994.  
SILVA, Roberto Ribeiro. Introdução a química experimental. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1990.

#### Bibliografia Complementar

KOTZ, J.C., TREICHEL, Jr. P. M. Química e reações químicas, 6 ed. Pioneira Thonson.

### **Química Geral e Experimental -Carga Horária: 60h**

Ementa: Termodinâmica Química; Eletroquímica; Cálculo Estequiométrico de reações químicas; Soluções Levantamento e análise de dados experimentais; Finalidade e técnica de utilização de equipamentos de laboratório; comprovação experimental de conceitos básicos da Química; Métodos de purificação de substâncias químicas.

#### Bibliografia Básica

ATKINS. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. Atica, São Paulo, 1994.  
MAHAN, B. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 1995.  
RUSSEL, J. B. Química geral, 2 ed., vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw Hill, 1994.  
SILVA, Roberto Ribeiro. Introdução a química experimental. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1990.

#### Bibliografia Complementar

KOTZ, J.C., TREICHEL, Jr. P. M. Química e reações químicas, 6 ed. Pioneira Thonson.

### **Resistência dos Materiais- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução; Estado de Tensão; Esforço Solicitante como Resultante das Tensões e Deformações; Barras Submetidas à Força Normal; Flexão; Cisalhamento; Torção; Critérios de Resistência.

#### Bibliografia Básica:

BEER, F. P., JOHNSTON JR., E. R. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora Person Education do Brasil, 1996.  
HIBBLER, R. C. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000  
MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Editora Érica Ltda, 1999.

#### Bibliografia Complementar:

NASH, W. A. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1977. Coleção Schaum.

### **Teoria das Organizações- Carga Horária: 60h**

Ementa: Modelos de Análise da Teoria Organizacional; Evolução das Organizações; Administração e Burocracia; Fayol e Administração Científica; Relações Humanas e Teoria Participativa; Estrutura e Projeto das Organizações; Gestão do Conhecimento Organizacional; Sistemas de gestão e medição do desempenho organizacional.

#### Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. São Paulo: Campus, 2000.  
HALL, R. H. Organizações: Estruturas, processos e resultados. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas, 1995.

OHNO, T. O sistema Toyota de produção. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

CLEGG, S.R.; HARDY C.; NORD, W.R. Handbook de Estudos Organizacionais, vol 1, 2 e 3. São Paulo: Atlas, 2007.

DAFT, R.L. Teoria e Projeto das Organizações. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.

DAFT, Richard L. Organizações: teoria e projetos. São Paulo: Thomson, 2002.

FAYOL, Henri. Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle. 10 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

KWASNICHA, E. L. Teoria Geral da Administração – uma síntese. São Paulo: Atlas, 1989.

MORGAN, G. Imagens da Organização. São Paulo: Atlas, 1996.

TAYLOR, F. W. Princípios de administração científica. 8 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Tópicos de Operações Unitárias- Carga Horária: 60h**

Ementa: Bombas e Tubulações, Misturadores, Separação Sólido-Sólido, Separações Hidráulicas, Filtros, Secadores Evaporadores, Trocadores de Calor, Colunas de Extração, Colunas de Destilação

**Bibliografia Básica:**

FOUST; A.L.; WENZEL, L.A.; CLUMP; C.W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L.B. Princípios das Operações Unitárias, Segunda Edição, ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro-RJ, 1982.

MACINTYRE, A.J., Equipamentos Industriais e de Processo, LTC, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

GEANKOPLIS, C.J. Transport Processes and Unit Operations, Third Edition, Prentice-Hall Inc., USA, 1993.

GOMIDE, R. Operações Unitárias, vol. 1 e 3, São Paulo, 1980.

GOMIDE, R. Operações com fluidos, Operações Unitárias vol. II, São Paulo, 1997.

GOMIDE, R. Fluidos na Indústria, Operações Unitárias vol. II, São Paulo, 1993.

McCabe Warren L., Smith Julian C., Harriott Peter – Unit Operations of Chemical Engineering – Sétima edição – McGrawHill's.

PERRY, R. H. & GREEN, P., Perry's Chemical Engineering Handbook, McGraw-Hill, 1984.

**TCC 1- Carga Horária: 30h**

Ementa: Desenvolvimento da orientação para elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

**TCC 2- Carga Horária: 30h**

*Pré-Requisito PLENO: TCC 1*

Ementa: Elaboração e Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.

**Estágio Supervisionado- Carga Horária: 180h - Créditos: 0.0.0.12.0**

Ementa: Atividade de estágio de 180 horas e elaboração dos relatórios parcial e final de estágio.

**Unidade Curricular de Formação Complementar e Eletivas**

**Disciplinas- Carga Horária**

**Fatores de Produção Agropecuária 1- Carga Horária: 60h**

Ementa: Preparo e Conservação do Solo; Solo como Fator de Produção Agrícola; Clima como Fator de Produção Agrícola; Produção Animal; Irrigação; Manejo de Plantas Invasoras; Tratos Culturais e Colheita.

**Bibliografia Básica:**

AZAMBUJA, J.M.V. O solo e o clima na produtividade agrícola. Editora Agropecuária, 1996. 163p.

DIEHL, R. Agricultura geral. Clássica Editora, 1989. 579p.

OLITTA, A. F.L. Métodos de irrigação. Editora Nobel S.A., 1989. 267p.  
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A., 1996. 728p.  
 VIEIRA, L.S. Manual de ciência do solo. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, SP, 1988. 466p.  
 KIEHL, E.J. Manual de Edafologia - Relações Solo-Planta. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, SP, 1979.

#### Bibliografia Complementar:

KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2004.  
 MOTA, F.S. AGENDES, M.O.O. Clima e Agricultura no Brasil. Editora Sagra, 1986.  
 NÃÃS, I.A. Princípios de conforto térmico na produção animal. Ícone Editora, 1989. 183p.  
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7ª ed., Guanabara Koogan S.A. 2007.  
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.

### **Custos Agroindustriais- Carga Horária: 60h**

Ementa: Sistemas de Avaliação de Estoques; Tipos de Custos; Relação Custo/Volume/Lucro: o Ponto de Equilíbrio; Métodos de Custeio; Implantação de Sistemas de Custeio.

#### Bibliografia Básica:

TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
 CHING, H. Contabilidade & Finanças. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
 BORNIA, A. C. Análise e Gerenciamento de Custos em Empresas Modernas. Porto Alegre: Boockman, 2002.

#### Bibliografia Complementar:

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

### **Sistemas Agroindustriais- Carga Horária: 60h**

Ementa: Complexos Agroindustriais no Brasil; O Setor de Insumos e Bens de Produção; A Produção Agropecuária; Processamento e Distribuição; Noções de Agronegócio, Marketing e Logística Agroindustrial.

#### Bibliografia Básica:

BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. vol. 1 e 2, São Paulo: Atlas, 2001.  
 CAIXETA FILHO, J. V. GAMEIRO, A. H. Transporte e logística em sistemas agroindustriais. Editora Atlas – 2001.  
 JANK, M. S. A competitividade agroindustrial. São Paulo: ESALQ, 1998.  
 KOTLER, P. Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1992.  
 ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; (Orgs.). Economia e Gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

#### Bibliografia Complementar:

JANK, Marcos Saraya. A competitividade agroindustrial. ESALQ, São Paulo, SP, 1998.  
 MASSAU, E.S. Gerência para medias e pequenas agroindústrias, Manuais CNI, 1990.  
 MEJIDO, J. Marketing e Agribusiness. Atlas, São Paulo, SP, 1994.

## **Eletivas**

### **Disciplinas- Carga Horária**

### **Comercialização de Produtos Agroindustriais- Carga Horária: 60h**

Ementa: Formas de Comercialização; Contratos Inter-Cadeias Agroindustriais; Cooperativas; Mercados de Produtos e "Commodities"; Mercado Futuro; Comércio Exterior.

#### Bibliografia básica:

AGUIAR, D. R. D.; PINHO, J. B. O Agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas. Brasília: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 1998.  
 DELGADO, N.; MALUF, R.; LAVINAS, L.; ROMANO, J. Estratégias Agroindustriais e Grupos Sociais Rurais: O caso do Mercosul. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.



MAY, P. Comércio Internacional Agrícola e Meio Ambiente na América Latina. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.

CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.

Bibliografia complementar:

### **Fatores de Produção Agropecuária 2- Carga Horária: 60h**

Ementa: Importância das plantas e da agricultura; Estrutura das plantas superiores; Crescimento e desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; Propagação de plantas; Fisiologia vegetal; Doenças das culturas; Pragas das culturas; Melhoramento vegetal; e Principais culturas agroindustriais.

Bibliografia Básica:

AZAMBUJA, J.M.V. O solo e o clima na produtividade agrícola. Editora Agropecuária, 1996.

DIEHL, R. Agricultura geral. Clássica Editora, 1989.

FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. Vol. 1. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1985.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. ed. 6 Editora Guanabara Koogan S.A., 2001.

Bibliografia Complementar:

FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. Vol. 2. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1979.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7ª ed., Guanabara Koogan S.A. 2007.

KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2004.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Editora Rima, São Carlos, SP. 2000.

### **Fundamentos da Matemática Elementar -Carga Horária: 60h**

Ementa: Conjuntos Numéricos; Função; Função Injetora; Sobrejetora e Bijetora; Função Composta e Função Inversa; Funções de 1º e 2º graus; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica.

Bibliografia Básica:

IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar. Vol. 02 e 06. Editora Ática, 1998.

SAFIER, F. Teoria e problemas de pré-cálculo. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003.

SOUZA, M.H.S., SPINELLI, W. Vol. I – 2º Grau. Editora Scipione, 2002.

### **Gerenciamento de Empresa Rural- Carga Horária: 60h**

Ementa: Caracterização da Empresa Rural e seu Posicionamento dentro do Enfoque do "Agribusiness"; Crédito Rural; Escolha na Atividade Produtiva; Administração de Custos na Empresa Rural; Integração da Empresa Rural com o Setor Agroindustrial; Cooperativismo; Qualidade e desempenho na produção rural.

Bibliografia Básica:

BONACCINI, L. A. A nova empresa rural. Cuiabá: SEBRAE/MT, 2000.

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª. edição. Editora Atlas, 2002.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; (Orgs.). Economia e Gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

Bibliografia Complementar:

MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira, 2004.1993.

SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.

FREITAS, M. L. G.; LIMA-FILHO, D. O. Fronteira Agroindustrial: Uma perspectiva regional sobre sistemas Agroindustriais Brasileiros. Edições OLM: Cotia, SP, 2011.

### **Informática- Carga Horária: 60h**

Ementa: Sistemas operacionais proprietários e open-source; Editores de desenho e de imagem; Utilização de sistemas integrados para escritório: Editores de texto, de apresentação e de planilha eletrônica; Uso da Internet.

**Bibliografia Básica:**

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Eurico Giulio Franco; PEREZ, Fernando Eduardo. Introdução à Ciência da computação, 2ª edição, Editora CengageLearning  
CASTILLO, Elaine Bellinomini; SURIANI Rogério Massaro. Windows XP, Editora SENAC  
GÓMES, Luis Alberto. Excel para engenheiros, Editora Visual Books

**Bibliografia Complementar:**

FERNADES, Alexandre. Microsoft Office XP Passo a Passo Lite. São Paulo: Makron Books, 2002.  
FERNANDES, A. Word 2002 Para usuários do Office XP. Rio de Janeiro: Brasport, 2001.  
GUIMARÃES, A.M.; LAGES, N.A.C. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 1998.  
GÓMEZ, L. A. Excel para Engenheiros incluindo VBA e Florianópolis: Visual Books, 2009.  
KOZAK, Dalton Vinicius. Princípios da Informática. Curitiba: Ed. PUCPR, 2002  
MENEZES, P. Teoria da Computação. Orto Alegre: UFRGS, 1990.  
NEGROPONTE, N. Vida Digital. São Paulo: Cia das Letras, 1995.  
NORTON, P. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 1997.  
SILVA, M. G. Informática PowerPoint 2000 Access 2000 Excel 2000. São Paulo: Editora Erica, 2000.

**Inglês Instrumental- Carga Horária: 60h**

Ementa: Conscientização do Processo de Leitura; Exploração de Informação Não-Linear, Não Lingüística, Cognatos e Contextos; Seletividade do Tipo de Leitura; "Skimming/Scanning"; Levantamento de Hipótese sobre o Texto; Abordagem de Pontos Gramaticais Problemáticos para Leitura; Uso do Dicionário como Estratégia de Leitura.

**BibliografiaBásica:**

LANZONI, Hélcio. Test of English for Academic Purposes.2ª edição, 2010  
SCHUMACHER, Cristina; WHITE, Philip de Lacy; ASSUMPCÃO, Sônia. Manual para quem ensina inglês. Editora CAMPUS, ELSEVIER, 2004

**BibliografiaComplementar:**

BREWSTER, S., DAVIES, P. ROGERS, M. Skyline 1A Student 's Book --Macmillan  
FUSCOE, K. Skyline 1 A Workbook – Macmillan  
GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em Inglês  
HUTCHINSON, Tom. English for specific purposes: a learning centered approach, Cambridge University Press, Cambridge, 1992  
MUNHOZ, R. Inglês Instrumental – Módulo I. Texto Novo São Paulo 2003  
MUNHOZ, R. Inglês Instrumental – Módulo II. Texto Novo São Paulo 2003  
SCHUMACHER, C. Manual para quem ensina Inglês.  
OLIVEIRA, Sara Regiane. Estratégias de leitura para inglês instrumental. Editora UNB, Brasília, 1994

**Introdução à Economia Internacional- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à teoria do comércio internacional: Vantagens absolutas e Teoria das Vantagens Comparativas. Prática da política comercial: Medidas protecionistas e defesa comercial; Introdução ao Comércio Exterior brasileiro. Estratégias de internacionalização. Fluxos de capitais e taxa de câmbio: Balanço de pagamentos; Mercado cambial, taxa de câmbio e regimes cambiais. Fluxos de capitais e comerciais: Investimento Externo Direto (IED), Investimento estrangeiro de portfólio (IEP) e Blocos comerciais. Globalização e instituições internacionais.

**Bibliografia básica:**

CARVALHO, M. A. e SILVA, C. R. L. da. Economia Internacional. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
KRUGMAN, P. R. e OBSTFELD, M. Economia Internacional: teoria e política. Happer-Collins, 2001.  
MANKIW, G. Introdução a Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.  
PAULILLO, Luiz Fernando. Comércio internacional agroindustrial: instituições e mecanismos de negociação. In: BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. 4 ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2007.

**Bibliografia complementar:**

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. (Org.). Internacionalização e os países emergentes. São Paulo: Atlas, 2007.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JUNIOR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 10.  
 JANK, M. S. e NASSAR, A. M. Competitividade e globalização. In: ZYLBERSZTAJN, D. e NEVES, M. F. (Org.). Economia e Gestão e Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000. Cap. 7.  
 SALVATORE, DOMINICK. Introdução à Economia Internacional. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
 SEABRA, F. Comércio Exterior. Apostila do Curso de Graduação em Administração à Distância. Universidade Aberta do Brasil/UAB: 2009.  
 SOUZA, N. Economia Internacional Contemporânea: da depressão de 1929 ao colapso financeiro de 2008. São Paulo: Atlas, 2009.

### **Língua Brasileira de Sinais- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução a Língua Brasileira dos Sinais; Definição de Libras; Cultura e comunidade surda; História e metodologias da Educação de surdos; Aquisição da linguagem. Leitura e escrita da segunda língua; Estudos lingüísticos aplicados à LIBRAS; Inclusão e sociedade; Gramática da LIBRAS.

#### Bibliografia Básica:

PIMENTA, N., QUADROS, R. M.. Curso de Libras 1. 4ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2010.  
 QUADROS, R. M., KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2003.  
 SILVA, I.R., KAUCHAKJE, S. M., ESUELI, Z.M. (org). Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidade. 3 ed. São Paulo: Plexus / Summus, 2003.

#### Bibliografia Complementar:

PIMENTA, N., QUADROS, R. M. Curso de Libras 2. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2009.  
 SANTANA, A. P. Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolingüísticas. São Paulo: Plexus/Summus, 2007.  
 SILVA, M. P. M. Construção de Sentidos na Escrita do Aluno Surdo. São Paulo: Plexus/Summus, 2001.  
 SILVA, M. da P. M. Identidade e Surdez: o trabalho de uma professora surda com alunos ouvintes. São Paulo: Plexus / Summus, 2009.  
 SÁ, N.R.L. Educação de Surdos: a caminho do bilingüismo. Niterói: EdUFF, 2006.

### **Máquinas Agrícolas- Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Histórico, classificação e desenvolvimento das máquinas agrícolas. Introdução à teoria da tração. Rendimento e custos de operações agrícolas. Mecanização rural. Uso de equipamentos agrícolas. Tipos, características, funcionamento e seleção de motores para máquinas agrícolas. Mecânica do chassi, sistemas de engate, hidráulicos, de transmissão de potência e acionamento final. Mecânica das máquinas para preparo do solo, semeadura, plantio, transplântio, cultivo e colheita.

#### Bibliografia Básica:

REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T.; TILLMANN, C. A. C.; MORAES, M. L. B. Motores, Tratores Combustíveis e Lubrificantes.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 MAGALHÃES, Paulo. Introdução à Engenharia Agrícola. 2ª ed., UNICAMP, Campinas, SP, 1993.  
 MORAES, M. L. B.; REIS, A. V.; TOESCHER, C.F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas Para Colheita e Processamento de Grãos.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V.; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. Máquinas Para Preparo do Solo, Semeadura, Adubação Tratamentos Culturais.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 SAAD, O. Seleção do equipamento agrícola. 4ª ed. Biblioteca Rural. São Paulo: Nobel, 1983.

#### Bibliografia Complementar:

SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. Ed. Aprenda fácil. Viçosa-MG. 2001.  
 MEWES, W.L.C.; MEWES, B.O.; LOPES, J.D.S. Treinamento de tratorista – regulagem de implementos. Ed. CPT. Viçosa-MG. 1999.  
 PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.  
 SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução de culturas. Viçosa, Editora Aprenda Fácil, 2001.  
 PORTELLA, J.A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.  
 SILVEIRA, G.M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

**Marketing- Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos de Marketing; Marketing no Sistema Agroindustrial; Oferta e Demanda no Sistema Agroalimentar; Comportamento do Consumidor; Pesquisa de Mercado; Composto Mercadológico; Planejamento de Marketing.

## Bibliografia Básica:

BATALHA, Mário. Gestão Agroindustrial. Vol. 1 e 2, São Paulo: Atlas, 2001.  
KOTLER, P.; KELLER, K.L. Administração de Marketing. 12ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
AAKER, D.A.; KUMAT, V.; DAY, J.S. Pesquisa de Marketing. 2ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

## Bibliografia Complementar:

KOTLER, P. Marketing. São Paulo, Atlas, 1988.  
KOTLER, P. Administração de Marketing. 10ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.

**Metodologia da Pesquisa Aplicada - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estudo (dirigido) dos métodos de pesquisa (survey, estudo de caso, pesquisa-ação, etc.) e técnicas de coleta e análise de dados; Caracterização conceitual do processo de produção do conhecimento científico fundamentado na prática da elaboração de projeto de pesquisa focada na resolução de problemas. Práticas de elaboração e teste de instrumentos de coleta de dados; prática de análise preliminar de dados e validação dos instrumentos de coleta de dados.

## Bibliografia Básica:

LAKATOS, Eva Maria MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 1997.  
LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2001.  
MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.  
MARCONI, Mariana de Andrade. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1986.

## Bibliografia Complementar:

APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.  
BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Martins Fontes, 1988.  
CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Trad. De Luciana de oliveira da Rocha. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
JUNG, Carlos Fernando. Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produção e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2004.  
GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª/5ª ed., São Paulo: Atlas, 2002/2010.  
LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.  
MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2009.  
MIGUEL, Paulo Augusto C. (Org). Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.  
SAMPIERI, Roberto Hernández. Metodologia de Pesquisa. Trad. De Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler Ladeira. 3ª ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

**Planejamento Estratégico- Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceito de planejamento e de sistemas; Diagnóstico estratégico; Missão, objetivos e desafios organizacionais; Estratégias e políticas organizacionais; Metodologia de projeto e implementação do planejamento estratégico nas organizações; Planos de ação; Controle e avaliação do planejamento estratégico; As escolas da estratégia; Opções estratégicas; Estratégia de Produção; Matriz BCG; Análise SWOT.

## Bibliografia básica:

MINTZBERG, H. Safári de Estratégias. Porto Alegre: Bookman: 2000.  
SLACK, Nigel, Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1999.

VALERIANO, D. L. Gerenciamento estratégico e administração por projetos, São Paulo: Makron Books, 2001

**Bibliografia Complementar:**

KOTLER, P. Marketing. São Paulo, Atlas, 1988.

OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PORTER, M.E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e de concorrência. RJ: Campus, 1991.

SILVA, A.L. & BATALHA, M. O. Marketing Estratégico aplicado a firmas agroindustriais. in: BATALHA, M.O. et al. Gestão Agroindustrial, Vol.1. São Paulo: Atlas, 1997.

SLACK, N. et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1999.

**Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas - Carga Horária: 60h**

Ementa: Processamentos agroindustriais de matérias-primas de origem vegetal; Noções de pós-colheita de frutas e hortaliças; Beneficiamento e armazenamento de grãos: características dos grãos armazenados; higrometria e umidade; Fatores físicos que afetam a colheita, o transporte e o armazenamento de grãos, secagem, armazenamento e padronização; Pragas em produtos armazenados; Processamento de Grãos, frutas e hortaliças.

**Bibliografia Básica:**

BECKER, M. B. C. A agroindustrialização: características e conceitos. EVANGRAF, Porto Alegre – RS, 1991.

EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.

MOUNTONEY, George J. Tecnologia de produtos avícolas. Zaragoza: Acribia, 1991.

SPREER, Edgar. Lactologia industrial. Zaragoza: Acribia, 1991.

TRONCO, Vânia Maria. Aproveitamento do leite e elaboração de seus derivados. Agropecuária, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

CARL. Princípios de ciência y tecnologia de los cereales. Zaragoza, Acribia, 1991.

CHITARRA, M.I.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças ; fisiologia e manuseio. Lavras, Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293 p.

OLIVEIRA, José Satero de. Queijo: fundamentos tecnológicos. São Paulo; Ícone, 1986.

ROCCO, Sylvio César, Embutidos, frios e defumados. Textonovo, 1996.

TEIXEIRA, Alcides Ribeiro. Piscicultura ao alcance de todos. São Paulo: Nobel, 1991.

**Processos Químicos Agroindustriais- Carga Horária: 60h**

Ementa: Panorama da Agroindústria no Brasil; Processos Bioquímicos envolvendo Enzimas e/ou Microorganismos: álcool, Derivados do Leite, Carnes e Outros; Processos Extrativos Envolvendo principalmente Operações Físicas: Açúcar, Amido, óleos, Sucos, Polpas e Outros; Processos de Secagem: Pescado, Frutas, Folhas e Outros; Indústria de Papel e Celulose.

**Bibliografia Básica:**

WATSON, HOUGEN & RAGATZ. Princípios dos Processos Químicos. Vol.1, 2ª ed., Editora Martins Fontes, São Paulo, sp, 1984.

**Bibliografia Complementar:**

MAFART, P. Ingeniería Industrial Alimentaria - Procesos Físicos de Conservación Editora ACRIBIA, S.A. Espanha, 1994.

MAFART, P. Ingeniería Industrial Alimentaria – Técnicas de Separación. Editora ACRIBIA, S.A. Espanha, 1994.

**Produção de Texto e Leitura- Carga Horária: 60h**

Ementa: Estudo do texto: intertextualidade, texto verbal e não-verbal; Prática de Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos: resumo, resenha, relatório, artigo científico, seminário, pôster.

**Bibliografia Básica:**

FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários. Petrópolis, Vozes, 1992.

FARACO, C. A., TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003.  
 FAULSTICH, E. L. J. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 2004.  
 FURASTÉ, P. A. Redação do texto. In: FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação 14.ed. Porto Alegre: Editora Brasultda, 2006.  
 MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

ABREU, Antônio Soárez. Curso de Redação. 11 ed. São Paulo: Ática, 2000.  
 AUROUX, Silvain. A filosofia da linguagem. (Trad. José Horta). Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998.  
 BAGNO, Marcos. A língua de Eulália: novela sociolinguística. São Paulo: Contexto, 1997.  
 FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. 29 ed. São Paulo: Cortez, 1994  
 ORLANDI, Eni. Discurso e leitura. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

### **Sistemas de Informação- Carga Horária: 60h**

Ementa: Levantamento de necessidades e projeto de Sistemas de Informação; Sistemas aplicados: Manufacturing Resource Planning, CustomerRelationship Management e EfficientConsumer Response; Gestão do conhecimento e da informação em organizações.

#### Bibliografia Básica:

BATALHA, M.O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.  
 FONTOLAU, D. ECR: Efficient Consumer Response, TG/DEP/UFSCar, 1999.  
 SLACK, N. Administração da Produção, Atlas, 1996.  
 YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna, Editora Campus, 1990.

### **Tecnologia da Informação e Comunicação- Carga Horária: 60h**

Ementa: Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA. Ferramentas de comunicação e interação síncronas e assíncronas (videoconferência, fóruns, chats, e-mails) via web. Modelagem de conteúdo. Modelagem conceitual. Modelagem visual.

#### Bibliografia Básica:

DEMO, P. TICs e educação, 2008, p. 03, 17. Disponível em: <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>  
 MEIRELES, F.S. Informática: novas aplicações com microcomputadores (2ª ed.). São Paulo: McGraw-Hill do Brasil S.A., 1994.  
 WHITE. R. Como funciona o computador. São Paulo: Editora QUARK, 1995.

### **Tecnologia de Carnes e Derivados- Carga Horária: 60h -**

Ementa: Abate de aves, bovinos e suínos; Pontos críticos de contaminação; Carcaça e subprodutos; Estrutura e composição da carne; "Rigor mortis", propriedades e anomalias da carne; Procedimentos básicos de processamento da carne: cura seca e úmida, cominuição, reestruturação, emulsificação, fermentação, cozimento e defumação; Elaboração de charque, presuntos e embutidos frescos e cozidos/defumados; Deterioração da carne e produtos cárneos; Pesca: produção e criação, captura e abate; Instalações e equipamentos; Manuseio e conservação; Composição química e proporções; Processamento, estocagem, transporte e comercialização de peixes, crustáceos, moluscos e rãs; Cálculos de rendimentos e custos industriais; Meio ambiente, poluição aquática, relação com a produção/consumidor.

#### Bibliografia Básica

CONTRERAS, C. J., BROMBERG, R., COPOLLI, K. M. V. A. B., MIYAGUSKU, L. Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2003.  
 SHIMOKOMAKI, M., OLIVO, R., TERAA, N. N., FRANCO, B. D. G. M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2006.  
 CASTILLO, C. J. C. Qualidade da carne. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2006  
 ROCCO, Sylvio César, Embutidos, frios e defumados. Textonovo, 1996.  
 VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado. Livraria Varela. São Paulo-SP, 2003.

---

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 1- Carga Horária: 60h**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

Bibliografia Básica:

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 2 -Carga Horária: 60h**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

Bibliografia Básica:

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 3 -Carga Horária: 60h**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

Bibliografia Básica:

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

## **DA ATUALIZAÇÃO**

O ementário e a bibliografia poderão ser atualizados conforme atualização de leis, normas, resoluções ou quando por necessidade do curso, devidamente aprovado por seu NDE.

## 10. QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

NOME	TITULAÇÃO ACADÊMICA	REGIME	SITUAÇÃO FUNCIONAL
Alexandre Gonçalves Porto	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia de Alimentos Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes	TIDE	Efetivo
Adauto Farias Bueno	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	TIDE	Efetivo
Allan KarlyLuizi	Graduação em Ciência da Computação Mestrado em Informática Aplicada	TIDE	Efetivo
Anderson Dias Lima	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática	TIDE	Efetivo
Flavio Teles Carvalho da Silva	Graduação em Engenharia Elétrica Mestrado em Física Doutorado em Física	TIDE	Efetivo
Alexandre VolkmanUltramari	Graduação em Engenharia Civil Especialista em Engenharia de segurança do trabalho Mestrado em Saúde Coletiva	TIDE	Efetivo
Carla Manoela Weber	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	30 horas	Interina
Eleonora Ribeiro Cardoso	Graduação em Economia Mestrado em Economia Doutorado em Economia	TIDE	Efetiva
EdmiltonGusken	Graduação em Licenciado em Física Doutor em Engenharia Mecânica	TIDE	Efetivo
Eduardo José Oenning Soares	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção Doutorado em Engenharia de Produção	TIDE	Efetivo
Eduardo Soares Gonçalves	Graduação em Engenharia de Produção – Agroindustrial	TIDE	Efetivo
Elias Morgan	Tecnólogo em Processamento de Dados Especialista em Ciências da Computação	TIDE	Efetivo
Epitácio Pedro da Silva Júnior	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutora do em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Diego Piasson	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutora do em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Inédio Ascari	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutorado em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo



Jose Wilson Pires Carvalho	Graduação em Licenciatura em Química Mestrado em Ciências Doutorado em Ciências	TIDE	Efetivo
Junior Cesar Alves Soares	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Aplicada Doutorado em Matemática Aplicada	TIDE	Efetivo
Jussara de Araújo Gonçalves	Graduação em Bacharelado em Química Mestrado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos	TIDE	Efetivo
Judith Abi Rached Cruz	Graduação em Licenciatura em Letras Especialização em Língua Inglesa	TIDE	Efetiva
Luiz Antonio Jacyntho	Graduação em Bacharelado em Matemática Mestrado profissional em Matemática Doutorado em Engenharia Elétrica	TIDE	Efetiva
Luiz Carlos Pascuali	Graduação em Engenharia Agrônoma Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes	TIDE	Efetivo
Luciano Matheus Tamiozzo	Graduação em Química Mestre em Química	30 horas	Interino
Paulo Sergio Costa Lino	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Matemática	30 horas	Interino
Maria Margareth Costa de A. Krause	Graduação em Licenciatura em Letras Especialização em Língua Portuguesa Mestre em Estudos Linguísticos	TIDE	Efetiva
Ramão Humberto Martins Manweiler	Graduação em Administração Especialização em Administração Financeira e Controladoria Mestrado em Contabilidade e Finanças	TIDE	Efetivo
Ronaldo Benedito dos Santos	Graduação em Geografia Mestrado em Geografia	30 horas	Interino
Tadeu Miranda de Queiroz	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia Agrícola Doutorado em Agronomia	TIDE	Efetivo
Tatiane Da Cunha Villela	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	30 horas	Interino
Thiago Fernandes	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Ciências Ambientais	30 horas	Interino
Willian Leonardo Vieira Coelho	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola	30 horas	Interino

---

## 11. POLÍTICA DE ESTÁGIO

---

O Estágio Curricular Supervisionado é atividade obrigatória, cujo cumprimento segue as indicações da Diretriz Curricular Nacional para os cursos de Engenharia e a resolução de estágio em vigor desta universidade. As normas sobre o Estágio Curricular Supervisionado do curso em Engenharia de Produção Agroindustrial, do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela RESOLUÇÃO 028/2012 CONEPE (anexa).

Esta atividade deve ter duração mínima de 180 (cento e oitenta) horas e ser obrigatoriamente supervisionada pela instituição de ensino através de relatórios técnicos e de acompanhamento individualizado durante o período de realização, em modelo próprio aprovado pelo colegiado de curso por docente vinculado a Faculdade de Arquitetura e Engenharia.

O Estágio Curricular Supervisionado pode ser realizado em período que não coincida com o semestre letivo, como em período de férias, desde que o discente candidato ao estágio formalize sua inscrição junto ao coordenador do estágio, acompanhado do termo de aceite do professor supervisor.

---

## 12. POLÍTICA DE TCC

---

As normas sobre o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela Resolução 030/2012 CONEPE (em anexo).

É considerado discente em fase de realização de TCC todo aquele regularmente matriculado na(s) disciplina(s) TCC 1 e TCC 2. O Projeto de TCC 1 e o TCC 2 devem seguir as Normas de Apresentação, conforme definição da Coordenação de TCC em consonância com as normas para a publicação de TCC da instituição em vigor, publicadas oficialmente pela universidade através de resolução aprovada em sessão pelo CONEPE/UNEMAT.

A coordenação do TCC é realizada pelos docentes de TCC 1 e TCC 2, vinculados a Faculdade de Arquitetura e Engenharia, sendo o docente de TCC2 responsável pelas atividades de agendamento de bancas e registro.

---

## 13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

---

As normas para o cumprimento das Atividades Complementares do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela Resolução 294/2004 CONEPE (anexa).

As atividades complementares englobam a participação e organização de eventos, cursos extra-curriculares, atividades de pesquisa, iniciação científica, extensão, monitoria, entre outros, a serem realizadas ao longo do curso. Essas atividades têm como objetivo contribuir para formação complementar do acadêmico e deverão ser previamente definidas no conjunto docente e discente e posteriormente aprovadas pelo Colegiado de Curso.

São necessárias 150 horas de atividades complementares desenvolvidas pelo discente para que este possa obter o diploma de bacharel. A contabilização destas horas prevê duração mínima e máxima de horas por evento individual de acordo com a resolução vigente. A verificação das horas é realizada pelo coordenador de curso que realiza a verificação da carga horária e emite parecer a este respeito.

---

## **14. POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE**

---

A UNEMAT, considerando a importância de assegurar aos portadores de deficiência física e sensorial, condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações, adota como referência a Norma ABNT nº 9.050, a Portaria MEC nº 3.284/2003, e o Decreto 5.296/2004.

---

## **15. MOBILIDADE ACADÊMICA**

---

Em relação à Mobilidade Acadêmica, o curso segue as resoluções e determinações da instituição aprovadas por resolução do CONEPE/UNEMAT. Atualmente a Resolução 71/2011 do CONEPE/UNEMAT dispõe sobre o Programa de Mobilidade Estudantil na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Tal programa tem por finalidade permitir que discentes vinculados à UNEMAT cursem disciplinas pertinentes a seu curso de graduação em outras Instituições de Ensino Superior (IES), nacionais ou estrangeiras; e também permite receber discentes das IES conveniadas para cursarem disciplinas na UNEMAT.

---

## **16. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO**

---

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado de Curso serão formados respeitando as resoluções vigentes na instituição à saber: Resolução 008/2011 – CONEPE/UNEMAT e Resolução 002/2012 – CONCUR/UNEMAT, respectivamente, bem como será respeitada a Resolução 054/2011 - CONEPE/UNEMAT

---

## 17. LINHAS DE PESQUISA

---

As linhas de pesquisa do curso serão definidas conforme as grandes áreas da engenharia da produção, classificadas pela ABEPRO, acrescida da área de ênfase agroindustrial, sendo:

### 1. ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E PROCESSOS DA PRODUÇÃO

Projetos, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa.

- 1.1. Gestão de Sistemas de Produção e Operações
- 1.2. Planejamento, Programação e Controle da Produção
- 1.3. Gestão da Manutenção
- 1.4. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial, layout/arranjo físico
- 1.5. Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e sequências
- 1.6. Engenharia de Métodos

### 2. LOGÍSTICA

Técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes.

- 2.1. Gestão da Cadeia de Suprimentos
- 2.2. Gestão de Estoques
- 2.3. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos
- 2.4. Logística Empresarial
- 2.5. Transporte e Distribuição Física
- 2.6. Logística Reversa
- 2.7. Logística de Defesa

### 3. PESQUISA OPERACIONAL

Resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, através de modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente. Aplica conceitos e métodos de outras disciplinas científicas na concepção, no planejamento ou na operação de sistemas para atingir seus objetivos. Procura, assim, introduzir elementos de objetividade e racionalidade nos processos de tomada de decisão, sem descuidar dos elementos subjetivos e de enquadramento organizacional que caracterizam os problemas.

- 3.1. Modelagem, Simulação e Otimização
- 3.2. Programação Matemática



- 3.3. Processos Decisórios
- 3.4. Processos Estocásticos
- 3.5. Teoria dos Jogos
- 3.6. Análise de Demanda
- 3.7. Inteligência Computacional

#### 4. ENGENHARIA DA QUALIDADE

Planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade que considerem o gerenciamento por processos, a abordagem factual para a tomada de decisão e a utilização de ferramentas da qualidade.

- 4.1. Gestão de Sistemas da Qualidade
- 4.2. Planejamento e Controle da Qualidade
- 4.3. Normalização, Auditoria e Certificação para a Qualidade
- 4.4. Organização Metrológica da Qualidade
- 4.5. Confiabilidade de Processos e Produtos

#### 5. ENGENHARIA DO PRODUTO

Conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidas nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de novos produtos, compreendendo desde a concepção até o lançamento do produto e sua retirada do mercado com a participação das diversas áreas funcionais da empresa.

- 5.1. Gestão do Desenvolvimento de Produto
- 5.2. Processo de Desenvolvimento do Produto
- 5.3. Planejamento e Projeto do Produto

#### 6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL

Conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos.

- 6.1. Gestão Estratégica e Organizacional
- 6.2. Gestão de Projetos
- 6.3. Gestão do Desempenho Organizacional
- 6.4. Gestão da Informação
- 6.5. Redes de Empresas
- 6.6. Gestão da Inovação
- 6.7. Gestão da Tecnologia
- 6.8. Gestão do Conhecimento

#### 7. ENGENHARIA ECONÔMICA

Formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão, consistindo em um conjunto de técnicas matemáticas que simplificam a comparação econômica.

- 7.1. Gestão Econômica
- 7.2. Gestão de Custos
- 7.3. Gestão de Investimentos
- 7.4. Gestão de Riscos

## 8. ENGENHARIA DO TRABALHO

Projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física. Seus conhecimentos são usados na compreensão das interações entre os humanos e outros elementos de um sistema. Pode-se também afirmar que esta área trata da tecnologia da interface máquina - ambiente - homem - organização.

- 8.1. Projeto e Organização do Trabalho
- 8.2. Ergonomia
- 8.3. Sistemas de Gestão de Higiene e Segurança do Trabalho
- 8.4. Gestão de Riscos de Acidentes do Trabalho

## 9. ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE

Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social.

- 9.1. Gestão Ambiental
- 9.2. Sistemas de Gestão Ambiental e Certificação
- 9.3. Gestão de Recursos Naturais e Energéticos
- 9.4. Gestão de Efluentes e Resíduos Industriais
- 9.5. Produção mais Limpa e Ecoeficiência
- 9.6. Responsabilidade Social
- 9.7. Desenvolvimento Sustentável

## 10. TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL APLICADA À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Tem por objetivo propor pesquisas voltadas à engenharia de produção dando ênfase ao aspecto agroindustrial.

- Ciência e tecnologia de sementes voltados à engenharia de produção
- Transformação de produtos agroindustriais
- Automação e controle de processos

---

## 18. GRUPOS DE PESQUISA

---

Atualmente o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial congrega dois grupos de pesquisa, sendo:

### 1. GRUPO DE PESQUISA EM PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO AGROINDUSTRIAL

O grupo de pesquisa tem por finalidade trabalhar em ciência e tecnologia de produtos agroindustriais, desde sua produção, análise e processamento, permitindo assim agregar valor as matérias-primas, produzidas pelo setor primário da produção local, regional e nacional.

Linhas de pesquisa: Análise de Alimentos  
Biotecnologia, bioprospecção e desenvolvimentos de produtos  
Produção e Processamento Agroindustrial  
Secagem e armazenamento de produtos agrícolas  
Tecnologia Agroindustrial

Link de acesso: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4443060858888075](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4443060858888075)

### 2. GRUPO DE PESQUISA EM MODELAGEM MATEMÁTICA & PESQUISA OPERACIONAL

O objetivo do grupo de pesquisa é atuar no desenvolvimento e análise de modelos matemáticos e computacionais para problemas reais de interesses regionais e/ou estaduais. No que concerne às metodologias e técnicas de solução de tais modelos, o grupo pretende utilizar tanto as técnicas ofertadas pela pesquisa operacional quanto as técnicas que utilizam algoritmos evolutivos.

Linhas de pesquisa: Algoritmos Heurísticos e Metaheurísticas  
Modelagem Matemática e Computacional  
Otimização  
Pesquisa Operacional Aplicada

Link de acesso: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3652512919871735](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3652512919871735)

---

## 19. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

---

### **Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem discente no Curso Superior de Tecnologia em Logística da UNEMAT é entendida como um processo contínuo, sistemático e integral de acompanhamento e julgamento do nível, no qual estudantes e professores encontram-se em relação ao alcance dos objetivos desejados na formação do profissional em questão.

A avaliação de desempenho discente do Curso de Logística da UNEMAT seguirá a normatização acadêmica da instituição, instituída pela Resolução 054/2011 CONEPE (anexa).

### **Avaliação institucional**

A avaliação institucional da UNEMAT é planejada e instaurada pela Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA), que tem por atribuição a coordenação dos processos internos de avaliação, com finalidade de buscar melhorias para os cursos e serviços prestados, e a sistematização e prestação de informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP).

A avaliação institucional é um processo permanente que busca o autoconhecimento da Universidade e possibilita o planejamento de melhorias na instituição e nos cursos que a UNEMAT oferta. O processo contempla a análise global e integrada do conjunto de dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais da UNEMAT.

A Comissão Própria de Avaliação foi instituída na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 e regulamentada internamente pela Resolução nº. 035/2004 – CONSUNI (anexa).

O processo de auto avaliação institucional das IES, parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), integra três modalidades principais de instrumentos: Avaliação Externa, Auto avaliação e Avaliação do Desempenho dos Estudantes (Enade). A auto avaliação oferece subsídios à avaliação externa ao indicar as especificidades de cada instituição.

A avaliação institucional é feita anualmente e congrega um sistema de avaliação que permite que os alunos e professores façam uma auto avaliação, avaliem uns aos outros, bem como avaliem a estrutura e a gestão da instituição.

---

## 20. INFRA-ESTRUTURA BÁSICA

---

A infraestrutura básica para o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial deve contar com biblioteca incluindo acervo específico, atualizado e com terminais de acesso aos alunos, além de laboratórios de núcleo de formação básica e profissionalizantes.

Atualmente a UNEMAT conta acesso a periódicos através da Science Direct e Portal de Periódicos da CAPES, com disponibilidade de acesso remoto, o que provê ao aluno da UNEMAT uma grande forma de acesso e importantíssima fonte de informação à alguns dos melhores periódicos do mundo.

Os laboratórios do curso de Engenharia de Produção devem conter terminais de acesso aos alunos e congregar as bases de formação do engenheiro de forma geral, bem como, de forma específica no atendimento ao seu núcleo profissionalizante. Desta forma, os laboratórios deverão seguir as recomendações da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) e da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, de modo a atender os objetivos, habilidades e competências do profissional, bem como preparar o acadêmico à plenas condições de atuação em seu campo de trabalho

Desde modo, o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, necessita para seu funcionamento, laboratórios de formação básica e de formação profissionalizante.

### 1. LABORATÓRIOS PARA O NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Os laboratórios de núcleo de conteúdos básicos são essenciais para formação básica do engenheiro. O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas. Nesta categoria de laboratórios podemos considerar os seguintes laboratórios:

#### 1. Física experimental

Práticas relacionadas aos conteúdos de sistema de medição, cinemática, dinâmica, gravitação, eletrostática, eletromagnetismo, eletrodinâmica, óptica, ondas, termodinâmica.

#### 2. Eletrotécnica e eletrônica industrial

Práticas relacionadas com circuitos elétricos de potência, máquinas elétricas, transformadores, dispositivos eletrônicos de proteção, eletrônica de potência. (Pode estar congregado juntamente como laboratório de física)

#### 3. Metrologia

Práticas relacionadas com a mensuração, a coleta e o tratamento de valores referentes às grandezas físicas. (Pode estar congregado juntamente como laboratório de física)

#### 4. Química geral e experimental

Práticas relacionadas aos conteúdos de propriedades da matéria, soluções, ligações químicas, físico-química, reações químicas, eletroquímica, equilíbrio químico, estequiometria.

### **5. Informática**

Práticas relacionadas à estruturação de algoritmos, lógica e linguagens de programação, editoração de texto, planilhas, banco dados, gráficos e apresentações.

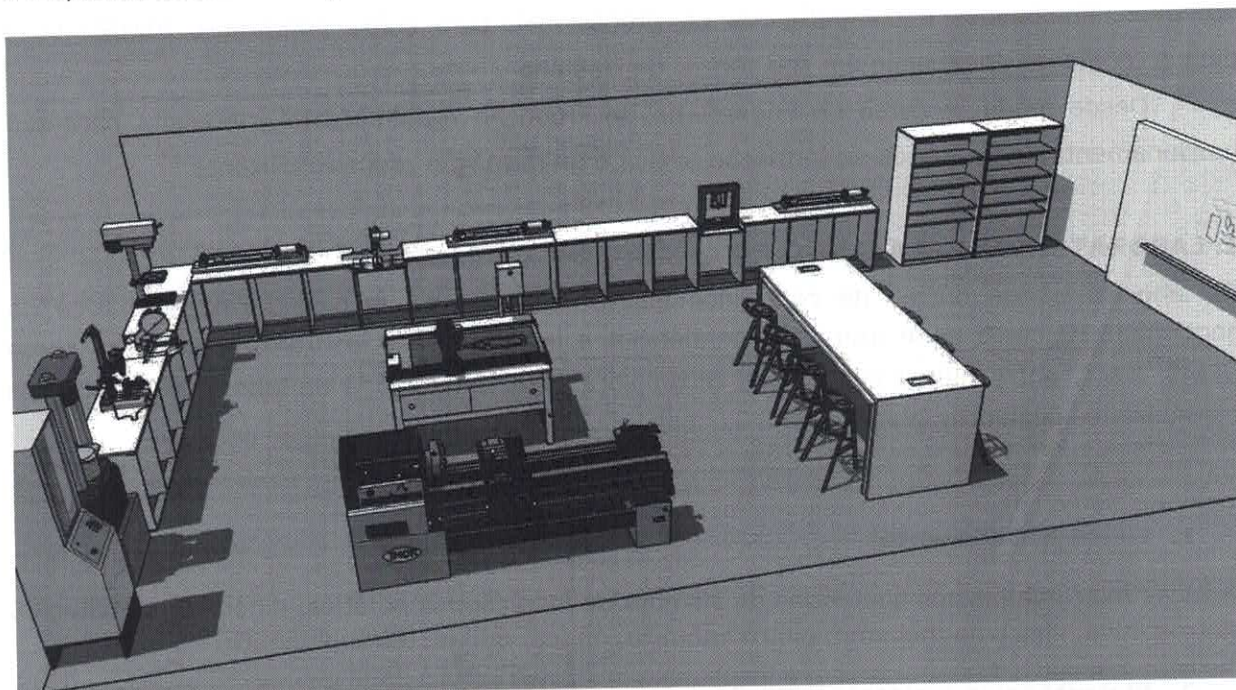
### **6. Expressão Gráfica**

Práticas relacionadas com desenho à mão livre, desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico com a utilização de instrumentos de uso manual e computacional.

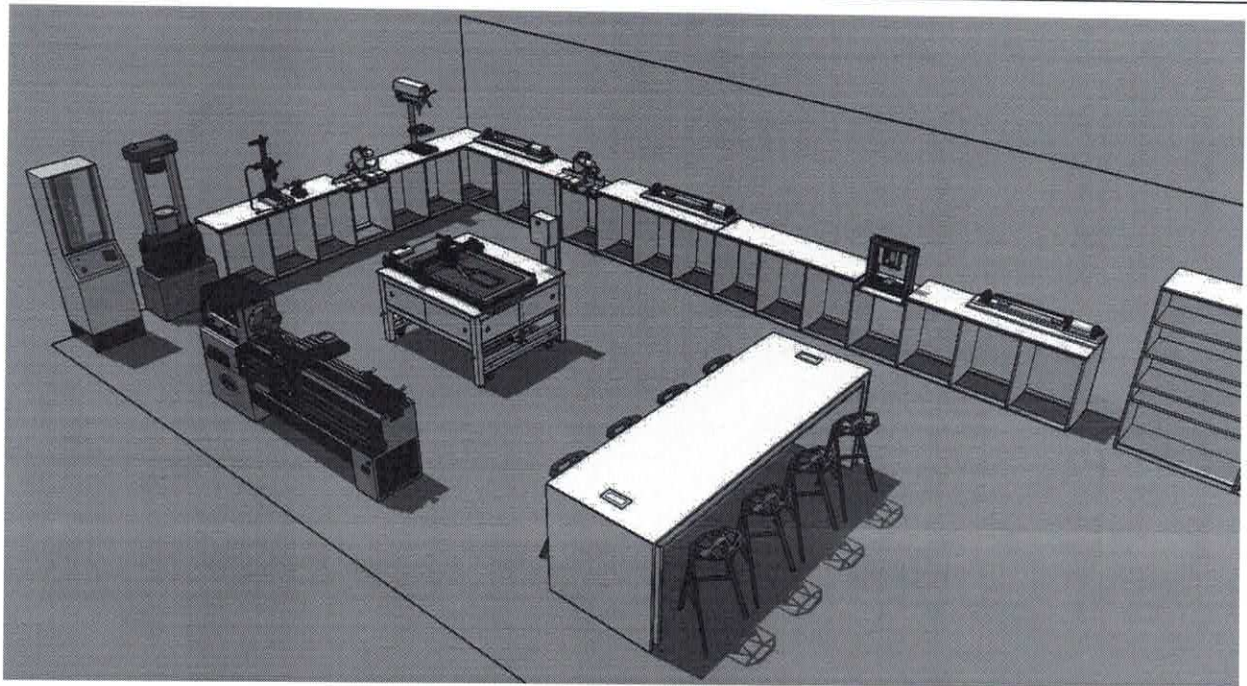
### **7. Ciência e Tecnologia dos Materiais**

Práticas relacionadas com as propriedades dos materiais, ensaios destrutivos e não-destrutivos de materiais, mecânica aplicada e resistência dos materiais. A área necessária para este laboratório deve considerar os equipamentos bem como área para circulação de aproximadamente 20 pessoas.

O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas.



Arranjo físico do Laboratório de Ciência de Tecnologia de Materiais – Visão 1

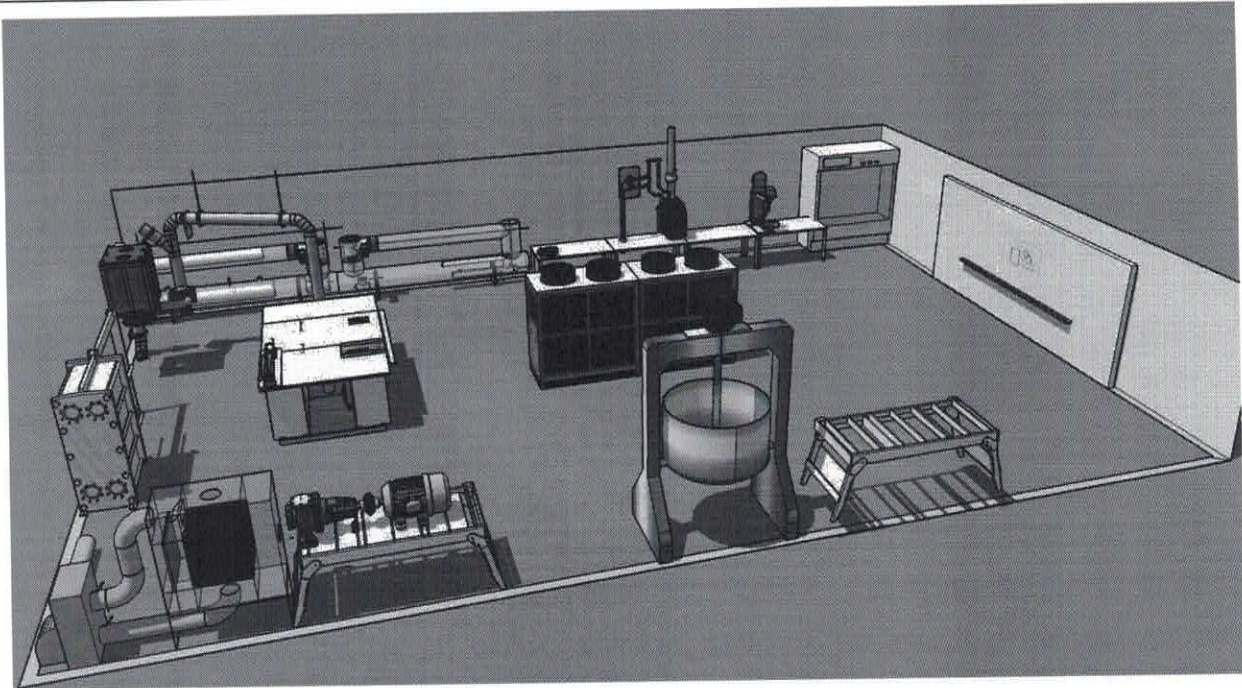


Arranjo físico do Laboratório de Ciência de Tecnologia de Materiais – Visão 2

### **8. Fenômenos de Transporte e operações unitárias**

Práticas relacionadas com a mecânica dos fluidos, transferência de calor e massa que permitam compreender os fenômenos naturais subjacentes aos princípios de funcionamento dos objetos de engenharia (equipamentos, máquinas e processos), bem como permitir aos estudantes o conhecimento sobre equipamentos inerentes aos processos contínuos industriais e principalmente agroindustriais. A área necessária para este laboratório deve considerar os equipamentos bem como área para circulação de aproximadamente 20 pessoas.

O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas.



Arranjo físico do Laboratório de Fenômeno de transporte e operações unitárias

## 2. LABORATÓRIOS PARA O NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

Os laboratórios profissionalizantes são usados de forma integrada, de modo que as disciplinas de créditos específicos da formação e profissionalizantes fazem uso de tais laboratórios de forma sistematizada.

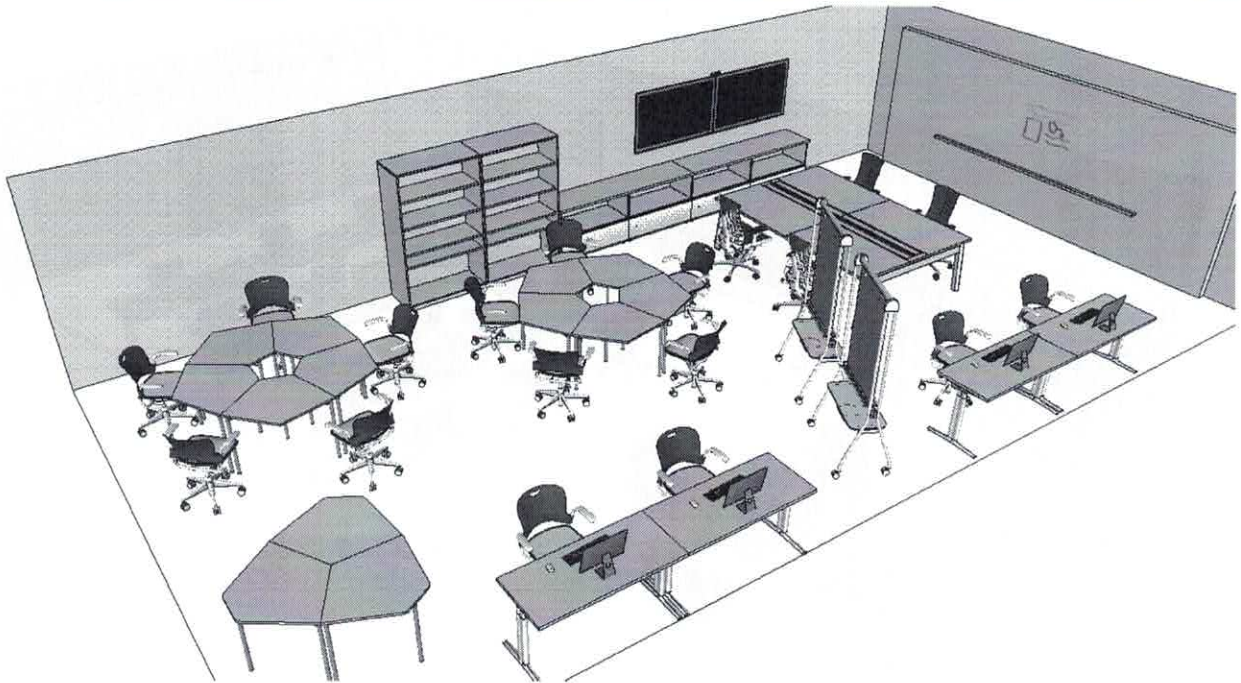
Neste sentido, seria necessária a estruturação de três laboratórios modelos para dar subsídio mínimo, porém de excelência, para estas fases. Sendo:

### **Laboratório De Gestão De Operações E Estratégias (LaGOE)**

Este laboratório tem o intuito de fomentar condições para que os acadêmicos possam trabalhar em grupo, montando estratégias e operações de gestão, avaliação de portfólio de produtos e avaliação de possíveis produtos a serem produzidos, bem como planejar a gestão de produção, distribuição física, gerir cadeia suprimentos, etc. Seu uso pode ser conciliado com os laboratórios de simulação e de informática.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; mesa de reunião; lousa branca; recursos áudio visuais, armários e prateleiras, etc.





Arranjo físico do LaGOE

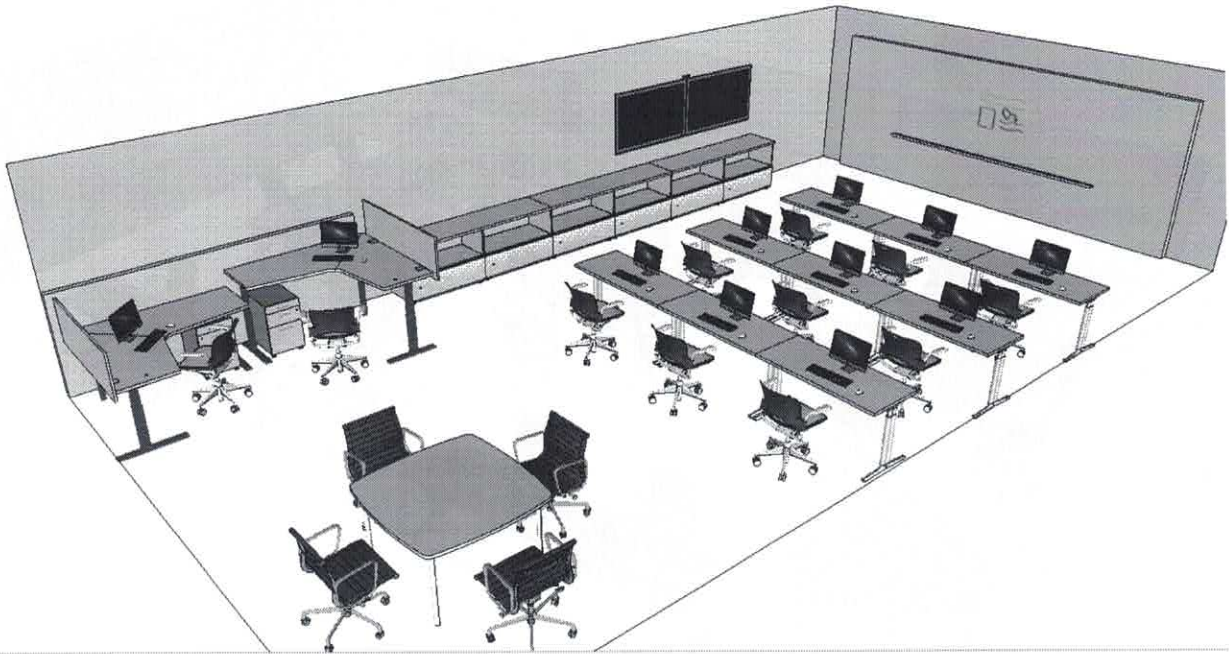
### **Laboratório De Simulação (LaSim)**

Este laboratório objetiva dar condições para simular e otimizar as condições planejadas no LaGOE, como por exemplo, melhores condições de distribuição física dos produtos, a cadeia de suprimentos e toda sua logística, bem como otimizar o *mix* de produção e de produtos. Entre as atividades a serem desenvolvidas nesse laboratório estão:

- Práticas de gestão da produção: gerenciamento de estoques, análise da demanda, sistemas MRP, MRPII, ERP entre outros;
- Desenvolvimento conceitual de produtos;
- Projeto de instalações industriais e situações produtivas em geral;
- Projeto de postos de trabalho;
- Práticas com sistemas de informação: ERP, Sistemas de Informação Geográficas, base de dados etc.;
- Análise de sistemas logísticos, roteamento de veículos, projeto de cadeia de suprimentos etc.;
- Teoria dos jogos;

**NOTA:** Na ausência de espaço físico suficiente, este laboratório pode ser integrado ao laboratório de operações estratégicas ou laboratório de informática.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; projetor; lousa branca; recursos áudio visuais, armários e prateleiras, lousa digital, etc.



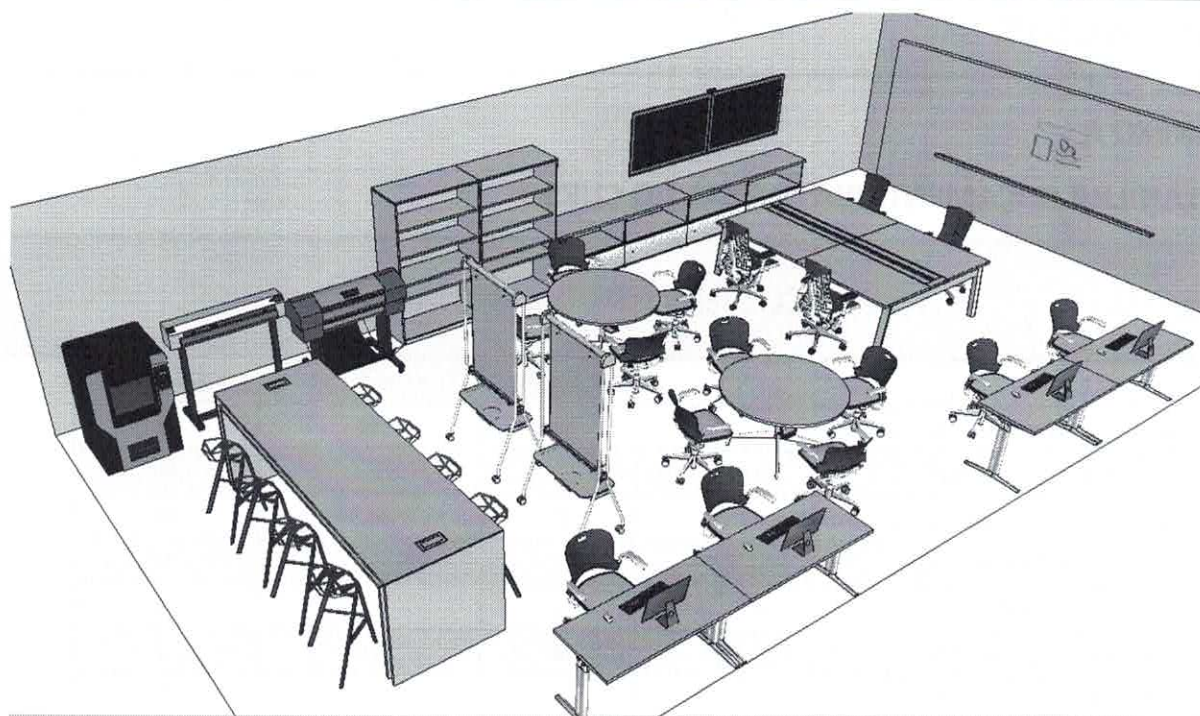
Arranjo físico do LaSim

### **Laboratório De Engenharia E Desenvolvimento De Produtos (LEDeP)**

Neste laboratório os alunos terão condições de desenvolver os produtos propostos no planejamento feito no laboratório LaGOE, com foco nos rótulos e embalagens. Assim, o LEDeP proporcionará condições de estudo sobre o mercado para o produto, aceitação pela população consumidora através de planejamento de pesquisa de marketing, projeto de rótulos e embalagens e prototipagem. Este laboratório também foi estruturado para que os acadêmicos possam trabalhar em grupo.

**NOTA:** Na ausência de espaço físico suficiente, este laboratório pode ser integrado ao laboratório de ciência e tecnologia de materiais.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; projetor; lousa branca; mesa de reunião; impressora 3D; dispositivo de rastreamento ocular; impressora laser jet; impressora plotter; mesa de corte; etc.



Arranjo físico do LaDeP

O orçamento para os laboratórios de núcleo de formação básica de Ciência e Tecnologia de Materiais, de Eletrotécnica e Eletrônica industrial e de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias, bem como laboratórios de núcleo de formação específica e profissionalizantes estão orçados com quadro anexo.

## 21. ANEXOS

### ANEXO A

#### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL DO CURSO

<b>CUSTO DAS DISCIPLINAS</b>				
		nº de horas	nº de diárias	nº de passagens
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 30H	6	180	39	12
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 60H	48	2880	624	192
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 90H	3	270	58,5	18
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 120H	0	0	0	0
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 150H	0	0	0	0
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 180H	1	180	39	12
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 210H	0	0	0	0
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>3510</b>	<b>Horas em Bolsa</b>	<b>2340</b>	<b>Horas - Pró-labore</b> <b>1170</b>
Despesa	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Descrição
DIÁRIAS	760,5	R\$ 180,00	R\$ 136.890,00	6,5 diárias por semana
PASSAGENS	234	R\$ 110,00	R\$ 25.740,00	2 passagens a cada 30h
BOLSA	2340	R\$ 60,00	R\$ 140.400,00	2/3 da Ch total do Curso
PRÓ-LABORE	1170	R\$ 60,00	R\$ 70.200,00	1/3 da Ch total do Curso
ENCARGO PATRONAL	-	20%	R\$ 14.040,00	Incidência de 20% sobre Pró-labore
REOFERTA DE DISCIPLINA	-	15%	R\$ 58.090,50	15% do valor total do custo das disciplinas
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 445.360,50</b>	

<b>CUSTO DA COORDENAÇÃO</b>		<b>CUSTO DA ASSESSORIA TÉCNICA</b>	
BOLSA		BOLSA	
Duração do Curso (meses)	60	nº de meses	60
Ch mensal da Coordenação	15	Ch mensal da Assessoria	15
Valor da hora da Coordenação	R\$ 60,00	Valor da hora da Assessoria	R\$ 60,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>
PASSAGENS		PASSAGENS	
Duração do Curso (meses)	60	Duração do Curso (meses)	60
nº de passagens por mês	2	nº de passagens por trimestre	2
Valor da passagem	R\$ 110,00	Valor da passagem	R\$ 110,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 13.200,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 4.400,00</b>
DIÁRIAS		DIÁRIAS	
Duração do Curso (meses)	60	Duração do Curso (meses)	60
nº de diárias por mês	2,5	nº de diárias por trimestre	2,5
Valor da diária	R\$ 180,00	Valor da diária	R\$ 180,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 27.000,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 9.000,00</b>
<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 94.200,00</b>	<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 67.400,00</b>

<b>CUSTO DAS ORIENTAÇÕES</b>	
BOLSA	
nº de alunos	50
Ch de orientação	15
Valor da hora da orientação	R\$ 60,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 45.000,00</b>
PASSAGENS	
nº de orientadores	50
nº de passagens por orientador	4
Valor da passagem	R\$ 220,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 44.000,00</b>
DIÁRIAS	
nº de orientadores	50
nº de diárias por orientador	2,5
Valor da passagem	R\$ 180,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 22.500,00</b>
<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 111.500,00</b>

<b>CUSTO ADMINISTRATIVO</b>	
Materia de Consumo	
nº de semestre	10
Valor por mês	R\$ 12.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 120.000,00</b>
Bibliografia	
nº de semestre	10
Valor por semestre	R\$ 5.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 50.000,00</b>
Eventos	
nº de semestre	10
Valor por semestre	R\$ 10.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 100.000,00</b>
Investimentos	
Equipamentos laboratoriais	R\$ 600.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 870.000,00</b>

<b>CUSTO TOTAL</b>	
Custo das Disciplinas	R\$ 445.360,50
Custo da Coordenação	R\$ 161.600,00
Custo do TCC	R\$ 111.500,00
Custo Administrativo	R\$ 870.000,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>R\$ 1.588.460,50</b>
Taxa de Administração da Fundação	R\$ 158.846,05
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.747.306,55</b>

**Nota 1: Este orçamento NÃO está considerando as despesas da FAESPE**

**ANEXO B****ORÇAMENTO DE ALGUNS LABORATÓRIOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL (sem considerar infraestrutura predial)**

<b>Laboratório de fenômenos e operações unitárias</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Bancada para experimentos em canal de escoamento aberto (item 1 anexo)	1	R\$ 41.000,00	R\$ 41.000,00
· Bancada para experimentos de jatos livres (item 3 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 21.200,00	R\$ 21.200,00
· Bancada didática hidráulica para estudo de perdas de carga e escoamentos internos (item 4 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 31.400,00	R\$ 31.400,00
· Bancada para experimentos de associação de bombas centrífugas (item 5)	1	R\$ 34.900,00	R\$ 34.900,00
· Bancada para experimento de Reynolds (item 6 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 19.900,00	R\$ 19.900,00
· Bancada de Stevin e Pascal (item 9 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 9.200,00	R\$ 9.200,00
· Viscosímetro de Stokes (item 10 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 2.200,00	R\$ 2.200,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 159.800,00</b>

<b>Laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Máquina Universal de Ensaio em Materiais (item 1 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 53.200,00	R\$ 53.200,00
· Máquina de Ensaio de Torção (Item 2 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
· Bancada para Estudo de Resistência dos Materiais com Módulo de Trelças Planas e Espaciais (item 5 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 52.300,00	R\$ 52.300,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 160.500,00</b>

<b>Laboratório de Eletrotécnica e Eletrônica Industrial</b>			
· Bancada para treinamento em eletrotécnica industrial (item 4 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 27.300,00	R\$ 27.300,00
· Bancada para treinamento em instalações elétricas industriais (item 5 anexo)	1	R\$ 23.450,00	R\$ 23.450,00
· Maleta Didática de Comandos Elétricos (item 6 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00
· Maleta Didática de Sensores Industriais (item 7 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 1.950,00	R\$ 1.950,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 70.700,00</b>

<b>Laboratório de simulação e gestão de operações</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Flex Sim (anexo FlexSim)	20	R\$ 2.400,00	R\$ 48.000,00
· 20 Computadores (CPU + monitor + acessórios)	20	R\$ 4.000,00	R\$ 80.000,00
Prateleira de livros	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Softwares Lingo (US\$ 1225,00)	1	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
Softwares Stela (US\$ 2199,00)	1	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
Cadeiras de escritório	28	R\$ 200,00	R\$ 5.600,00
Mesa retangular de escritório	18	R\$ 300,00	R\$ 5.400,00
Mesa de reunião	2	R\$ 500,00	R\$ 1.000,00
Mesa de escritório em L	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Armários de escritório	3	R\$ 300,00	R\$ 900,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 152.300,00</b>

<b>Laboratório de Engenharia e Desenvolvimento de Produtos</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
Computadores (CPU + monitor + acessórios)	4	R\$ 4.000,00	R\$ 16.000,00
Cadeiras de escritório	16	R\$ 200,00	R\$ 3.200,00
Mesa retangular de escritório	4	R\$ 300,00	R\$ 1.200,00
Mesa de reunião	4	R\$ 500,00	R\$ 2.000,00
Bancada de corte e montagem (2,0mx0,6mx0,9m)	1	R\$ 600,00	R\$ 600,00
Banqueta	8	R\$ 150,00	R\$ 1.200,00
Armários de escritório	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Prateleira de livros	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Lousa clip chart ou suporte para lousa	2	R\$ 200,00	R\$ 400,00
Impressora 3D	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Plotter	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 45.800,00</b>

<b>SUMÁRIO RESUMIDO DO ORÇAMENTO DOS LABORATÓRIOS</b>		<b>Valor</b>
<b>Laboratórios</b>		
Laboratório de fenômenos e operações unitárias		R\$ 159.800,00
Laboratório de estruturas		R\$ 160.500,00
Laboratório de instalações elétricas		R\$ 70.700,00
Laboratório de simulação e gestão operacional		R\$ 152.300,00
Laboratório de engenharia e desenvolvimento de produtos		R\$ 45.800,00
<b>Total</b>		<b>R\$ 589.100,00</b>

**Nota 1:** Este orçamento não contempla os laboratórios de física, química, desenho técnico e expressão gráfica, informática e metrologia, bem como não contempla recurso para infraestrutura predial, construções ou reparos devido instalações.

**Nota 2:** Também não foi considerado a aquisição e instalação de caldeira para o laboratório de Fenômenos de Transporte de Operações Unitárias, bem como trocadores de calor.

**Nota 3:** Também não foi considerado a aquisição de máquinas fresadoras, torno e de corte CNC, que são visualizadas nas imagens do laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais.



## ANEXO C

## PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES POR FASE

1ª Fase	CARGA HOR.		CRÉDITOS					PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																			
								MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4							
	Disciplina	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Abertura da Fase									x																		
Introdução à Engenharia de Produção	30	30		2	0	0	0	0		x																	
Língua Portuguesa	60	30	30	2	0	0	0	2														x					
Economia	60	30	30	2	0	0	0	2																	x		
Sistemas Agroindustriais	60	30	30	2	0	0	0	2																		x	
Teoria e Método de Pesquisa	30			2	0	0	0	0																			
Desenho Técnico	60	60		2	0	2	0	0																			
Química Geral	60	60		2	0	2	0	0																			
Encerramento da Fase																											
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>240</b>	<b>90</b>					<b>24</b>																			

2ª Fase	CARGA HOR.		CRÉDITOS					PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																			
								MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4							
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Abertura da Fase									x																		
Cálculo 1	90	90		6	0	0	0	0																			
Geometria Analítica	60	60		4	0	0	0	0																			
Química Geral e Experimental	60	60		2	0	2	0	0																			
Fatores de Produção Agropecuária 1	60	30	30	1	0	0	1	2																			
Sociologia	30			2	0	0	0	0																			
Informática Aplicada	60	30	30	1	0	1	0	2																			
Encerramento da Fase																											
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>270</b>	<b>60</b>					<b>24</b>																			

3ª Fase	CARGA HOR.		CRÉDITOS					PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																			
								MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4							
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Abertura da Fase									x																		
Cálculo 2	90	90		6	0	0	0	0																			
Física 1	60	60		3	0	1	0	0																			
Cálculo Numérico	60	60		4	0	0	0	0																			
Engenharia do Meio-Ambiente	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Eletiva 1	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Teoria das Organizações	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Encerramento da Fase																											
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>300</b>	<b>90</b>					<b>26</b>																			

4ª Fase	CARGA HOR.		CRÉDITOS					PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																			
								MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4							
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Abertura da Fase									x																		
Física 2	60	60		3	0	1	0	0																			
Cálculo 3	90	90		6	0	0	0	0																			
Mecânica Aplicada	30	30		2	0	0	0	0																			
Contabilidade e Finanças	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Economia de Mercado	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1	60	60		3	0	1	0	0																			
Encerramento da Fase																											
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>300</b>	<b>60</b>					<b>24</b>																			

5º Fase											PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
	CARGA HOR.			CRÉDITOS							MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																	
Resistência dos Materiais	60	60		4	0	0	0	0		x			x													
Física 3	60	60		3	0	1	0	0			x			x												
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2	60	60		3	0	1	0	0							x						x					
Eletiva 2	60	30	30	2	0	0	0	2																x		
Fenômenos de Transporte 1	60	60		3	0	1	0	0								x						x				
Gestão da Qualidade	60	30	30	2	0	0	0	2																	x	
Encerramento da Fase																									x	
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>300</b>	<b>60</b>	<b>24</b>																						

6º Fase											PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
	CARGA HOR.			CRÉDITOS							MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																	
Economia Industrial	60	30	30	2	0	0	0	2													x					
Física 4	60	60		3	0	1	0	0		x				x												
Fenômenos de Transporte 2	60	60		3	0	1	0	0			x				x											
Introdução à Pesquisa Operacional	60	60		4	0	0	0	0						x												
Organização do Trabalho	60	30	30	2	0	0	0	2																		
Controle Estatístico da Qualidade	60	30	30	1	0	1	0	2														x				
Encerramento da Fase																								x		
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>24</b>																						

7º Fase											PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
	CARGA HOR.			CRÉDITOS							MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																	
Custos Agroindustriais	60	30	30	1	0	1	0	2																	x	
Eletrotécnica Industrial	60	60		3	0	1	0	0		x				x												
Pesquisa Operacional	60	60		4	0	0	0	0			x				x											
Tópicos de Operações Unitárias	60	60		3	0	1	0	0								x					x					
Planejamento e Controle de Produção 1	60	60		2	0	2	0	0									x							x		
Engenharia de Segurança e Ergonomia	60	30	30	2	0	0	0	2														x				
Eletiva 3	60	30	30	2	0	0	0	2																	x	
Encerramento da Fase																									x	
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>330</b>	<b>90</b>	<b>28</b>																						

8º Fase											PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
	CARGA HOR.			CRÉDITOS							MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																	
Planejamento e Controle da Produção 2	60	60		2	0	2	0	0							x						x					
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	60		1	0	3	0	0						x											x	
Projeto do Trabalho	60	60		2	0	2	0	0			x														x	
Projeto do Produto	60	60		1	0	2	1	0		x														x		
Pesquisa Operacional Aplicada	60	60		1	0	3	0	0								x					x					
Eletiva 4	60	30	30	2	0	0	0	2														x				
Encerramento da Fase																									x	
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>24</b>																						

9º Fase	CARGA HOR.									CRÉDITOS									PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
																			MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
Abertura da Fase										x																								
Engenharia Econômica	60	60		2	0	2	0	0				x																						
Logística Agroindustrial	60	30	30	2	0	0	0	2					x																					
Planejamento e Controle de Produção 3	60	60		1	0	3	0	0						x																				
TCC 1	30			1	0	1	0	0							x																			
Eletiva 5	60	30	30	2	0	0	0	2																										
Eletiva 6	60	30	30	2	0	0	0	2																x										
Encerramento da Fase																																		
Total	330	210	90					22																										

10º Fase	CARGA HOR.									CRÉDITOS									PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
																			MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
Abertura da Fase										x																								
TCC 2	30	30		0	0	0	2	0			x																							
Estágio Supervisionado	180	180		0	0	0	12	0				x														x								
Encerramento da Fase																																		
Total	210	210	0					14																										

Carga Horária e créditos da Matriz	3510	2760	660	234
------------------------------------	------	------	-----	-----

Ch Atividades Complementares	150
Ch Total da Matriz + Atv. Comp	3660

% Ch EaD	18,8%
----------	-------

**Nota1:** Este planejamento considerou que pelo fato das disciplinas serem modulares, não seria prudente que houvesse muitas sequencias de módulos. Neste sentido, há sempre uma semana de descanso a cada três módulos em sequência, no mínimo, para que os alunos possam incubar o conteúdo ministrado e se preparar para os próximos módulos. Pretende-se com esse planejamento que a prática pedagógica flua mais adequadamente.

## **ANEXO D**

### **RESOLUÇÕES NORMATIVAS DA UNEMAT**

**PARECER N.º 130/2017 - COLEGIADO REGIONAL  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BARRA DO BUGRES**

**Partes Interessadas:** Universidade do Estado de Mato Grosso  
Campus Universitário “Deputado Estadual Renê Barbour”  
Faculdade de Arquitetura e Engenharia  
Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial

**Assunto: Turma fora de Sede**

**Considerando:** Parecer n° 024/2017/Colegiado do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial  
Parecer n° 040/2017/Colegiado da Faculdade de Arquitetura e Engenharia

O Presidente do Colegiado Regional do *Campus* Universitário “Deputado Estadual Renê Barbour” - Barra do Bugres-MT, expressa **PARECER FAVORÁVEL** ao Projeto Político Pedagógico (PPC) e plano de trabalho orçamentário referente ao oferecimento de uma turma fora de sede do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial na cidade de Cuiabá, a ser coordenado pelo professor **Eduardo José Oenning Soares**.

**É o parecer**

Barra do Bugres/MT, 11 de setembro de 2017.



\_\_\_\_\_  
**Carlos Edinei de Oliveira**  
Presidente



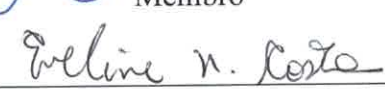
\_\_\_\_\_  
**Anderson Dias Lima**  
Membro



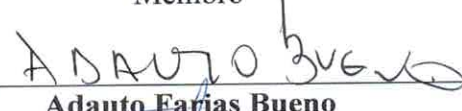
\_\_\_\_\_  
**Celina Martins Decol**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Gisele Carignani**  
Membro



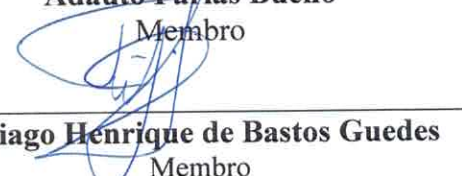
\_\_\_\_\_  
**Eveline Nunes Costa**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Adauto Farias Bueno**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Fernando Selleri Silva**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Thiago Henrique de Bastos Guedes**  
Membro



\_\_\_\_\_  
**Eder Geraldo de Oliveira**  
Membro

Ofício nº 274/2017/DPPF

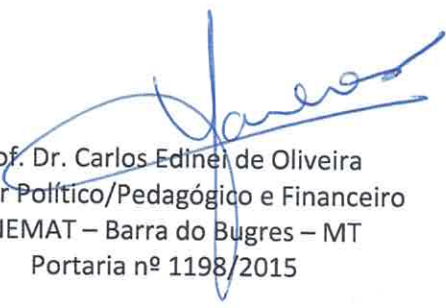
Barra do Bugres, 11 de setembro de 2017.

Prezado Senhor,

A Diretoria de Unidade Regionalizada Político, Pedagógica e Financeira do Campus Universitário de Barra do Bugres, vem por meio deste, encaminhar processo referente ao Projeto Político Pedagógico (PPC) e plano de trabalho orçamentário para o oferecimento de uma turma fora de sede do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial na cidade de Cuiabá, a ser coordenado pelo professor **Eduardo José Oenning Soares**, para que sejam tomadas as devidas providencias.

Agradecemos desde já sua valiosa colaboração e apresentamos nossos votos de apreço e consideração.

Atenciosamente,



Prof. Dr. Carlos Edinei de Oliveira  
Diretor Político/Pedagógico e Financeiro  
UNEMAT – Barra do Bugres – MT  
Portaria nº 1198/2015

À Ilma. Sra.

**Vera Lúcia da Rocha Maquêa**

PROEG - Pró-reitoria de Ensino de Graduação  
UNEMAT – SEDE ADMINISTRATIVA

## Parecer nº 020/2017– AGFD/PROEG

**Partes Interessadas:** Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG)  
Assessoria de Gestão de Formação Diferenciada  
Câmpus Universitário de Barra do Bugres  
Núcleo Pedagógico de Cuiabá

**ASSUNTO:** Solicitação de aprovação do projeto pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial, na modalidade Turma Fora de Sede/ Presencial, vinculado à Faculdade de Arquitetura e Engenharia/ Barra do Bugres, a ser ofertado pelo Câmpus Universitário de Barra do Bugres “Deputado Estadual Renê Barbour”, no Núcleo Pedagógico de Cuiabá - MT.

## HISTÓRICO:

A Pró-Reitoria de Ensino e Graduação – PROEG encaminha o processo de nº 321274/2017, solicitando a institucionalização do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial, na modalidade Turma Fora de Sede/ Presencial, a ser ofertado pelo Câmpus Universitário de Barra do Bugres “Deputado Estadual Renê Barbour”, no Núcleo Pedagógico de Cuiabá, município de Cuiabá/ MT.

Prevê-se a abertura do curso para o semestre letivo de 2018/1, com integralização em no mínimo 10 (dez) semestres e no máximo 15 (quinze) semestres, com a oferta de 50 (cinquenta) vagas, que serão preenchidas por meio de processo público de seleção - vestibular, regulamentado por edital próprio, organizado e realizado pela UNEMAT, para candidatos que tenham concluído o ensino médio.

O referido processo apresenta os quesitos necessários para criação e a implantação do curso, uma vez que ele está elaborado com base em documentos que são referências legais para o pleito, quais sejam:

- Lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Resolução nº 11/ 2002 – Conselho Nacional de Educação/ CES, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia;
- Resolução nº 28/2012 – CONEPE/ UNEMAT, que trata do estágio nos cursos de

bacharelados;

- Resolução nº 297/2004 – CONEPE/ UNEMAT, que trata das Atividades Complementares nos cursos de bacharelados;

- Resolução nº 041/2016 – CONEPE/ UNEMAT, que regulamenta a execução de procedimentos da Normatização Acadêmica para as Turmas Fora de Sede e Parceladas, no âmbito da Universidade do Estado de Mato Grosso;

- Resolução nº 30/2012 – CONEPE, que regulamenta a realização do TCC na UNEMAT;

Resolução nº 051/ 2016 – CONEPE, que regulamenta a inclusão e o registro das atividades curriculares de extensão como componente curricular obrigatório nos cursos de graduação da UNEMAT.

Constam, nos autos:

- O Projeto Pedagógico de Curso (PPC), com a carga horária de 4.020 (quatro mil e vinte) horas, contemplando 675 (seiscentos e setenta e cinco) horas/ 17% da Carga horária a distância; 60 (sessenta) horas de nivelamento; 60 (sessenta) horas de Trabalho de Conclusão de Curso, 150 (cento e cinquenta) horas de Atividades Complementares e 180 (cento e oitenta) horas de Estágio Supervisionado.

- Planilhas Orçamentárias – planejamento de execução das atividades por fase, orçamento de laboratórios, bem como planilha orçamentária global do curso;

- Ofício n. 056/2017 – DEPA – BB, datado de 20 de junho de 2017, que encaminha o processo à Faculdade de Arquitetura e Engenharia;

- Parecer n. 024/2017 – Colegiado do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, que se manifesta favoravelmente ao pleito, com ressalvas e observações elencadas no item “Da apreciação do Colegiado e das condições”;

- Ofício n. 312/2017 - PROEG, datado de 13 de junho de 2017, que solicita a produção de PPC do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial;

- Parecer n. 040/2017 – Colegiado da Faculdade de Arquitetura e Engenharia, que expressa parecer favorável ao processo em pauta;

- Parecer n. 112/2017 – Colegiado Regional do Câmpus Universitário de Barra do Bugres “Deputado Estadual Renê Barbour”, que expressa parecer favorável ao oferecimento do curso na modalidade diferenciada Turma Fora de Sede/ Presencial, conforme projeto pedagógico apresentado; no parecer, foram feitas recomendações de



redução de carga horária e retirada de pré-requisitos de disciplinas, que foram devidamente atendidas pelos elaboradores da proposta.

- Ofício n. 243/2017/ DPPF, de 25 de julho de 2017, que encaminha o PPC e o Plano de Trabalho Orçamentário para avaliação do Colegiado Regional;

- Ofício n. 084/2017 – CCEPA, datado de 06 de setembro de 2017, que encaminha o PPC e Plano de Trabalho Orçamento à Diretoria Político Pedagógica e Financeira do Câmpus Universitário de Barra do Bugres;

- Parecer n. 130/2017 – Colegiado Regional do Câmpus Universitário de Barra do Bugres que expressa parecer favorável ao pleito, indicando o professor Eduardo José Oenning Soares para coordenar o curso em pauta;

- Ofício n. 274/2017 – DPPF, datado de 11 de setembro de 2017, que encaminha o processo à PROEG para providências junto aos Conselhos Superiores da UNEMAT.

#### ANÁLISE:

Considerando que o Projeto Pedagógico do Curso de graduação – Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial atende às legislações vigentes, a Pró-reitoria de ensino de graduação exara parecer **FAVORÁVEL** à Institucionalização do Projeto Pedagógico, encaminhando-se às instâncias competentes para providências junto ao CONEPE.

**É O PARECER.**

Cáceres, 18 de setembro de 2017.



AGNALDO RODRIGUES DA SILVA  
Assessor de Gestão de Formação Diferenciada  
UNEMAT - PROEG  
Portaria 2176/2016



ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CONEPE  
Câmara Setorial de Ensino



83  
B

Parecer nº 001/2017 – CONEPE/CSE

PROCESSO PROTOCOLO Nº. 321274/2017

**PARTES INTERESSADAS:** Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação – PROEG  
Assessoria de Gestão de Formação Diferenciada  
Câmpus Universitário de Barra do Bugres  
Núcleo Pedagógico de Cuiabá - MT

**ASSUNTO:** Apreciação do projeto pedagógico do Curso Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial, na modalidade Turma Fora de Sede/ Presencial, vinculado à Faculdade de Arquitetura e Engenharia/ Barra do Bugres, a ser ofertado pelo Câmpus Universitário de Barra do Bugres “Deputado Estadual Renê Barbour”, no Núcleo Pedagógico de Cuiabá – MT.

**RELATORA:** Ana Aparecida Bandini Rossi

**SÍNTESE DO PROCESSO:**

Trata-se da proposta do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial, na modalidade Turma Fora de Sede/ Presencial, vinculado ao Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial / Faculdade de Arquitetura e Engenharia, a ser ofertado pelo Câmpus Universitário de Barra do Bugres “Deputado Estadual Renê Barbour”, no Núcleo Pedagógico de Cuiabá – MT. O processo conforme anexos apresenta pareceres favoráveis das instâncias anteriores.

**APRECIÇÃO DA MATÉRIA E VOTO DA RELATORA:**

O referido processo apresenta os quesitos necessários para criação e a implantação do curso, uma vez que está elaborado com base em documentos que são referências legais para o pleito. Prevê-se a abertura do curso para o semestre letivo de 2018/1, com integralização em no mínimo 10 (dez) semestres e no máximo 15 (quinze) semestres, com a oferta de 50 (cinquenta) vagas, que serão preenchidas por meio de processo público de seleção - vestibular organizado e realizado pela UNEMAT. O curso possui com carga horária de 4.020 (quatro mil e vinte) horas, contemplando 675 (seiscentos e setenta e cinco) horas/ 17% da carga horária a distância; 60 (sessenta) horas de nivelamento; 60 (sessenta) horas de Trabalho de conclusão de Curso; 150



(cento e cinquenta) horas de Atividades Complementares e 180 (cento e oitenta) horas de Estágio Supervisionado.

A relatora manifesta **Parecer Favorável** em relação ao processo em análise, com destaque para as ressalvas:

- a) Reorganização do processo com apenas uma cópia do PPC ou acrescentar um histórico com explicação do por que estão sendo apresentadas as duas cópias;
- b) Numerar e assinar todas as páginas do processo;
- c) Reavaliação do total de créditos a distância do quadro da 1ª fase.
- d) Reavaliação do texto que trata sobre "Mobilidade Acadêmica", pois a Resolução 071/2011 – CONEPE encontra-se revogada desde 2015 com a aprovação da Resolução nº 087/2015 – CONEPE que dispõe sobre a Política de Mobilidade Acadêmica no âmbito da UNEMAT.

### CONCLUSÃO DA CÂMARA:

Esta Câmara, após apreciação do processo e do voto da Relatora, emite PARECER CONCLUSIVO em relação à matéria, PELO DESTAQUE, PARA PROPOSIÇÃO EM SEPARADO, DE PARTE DA PROPOSIÇÃO PRINCIPAL, em conformidade com o Art. 16, inciso IV do Regimento do CONEPE, devendo as demais partes não destacadas serem consideradas aprovadas, nos termos do §2º do mesmo artigo.

Cáceres/MT, 26 de setembro de 2017.

Membros que subscrevem o presente parecer:

Ana Aparecida Bandini Rossi: Ana Aparecida Bandini Rossi

Muriel da Silva Folli Pereira: Muriel da Silva Folli Pereira

Paulo Alberto dos Santos Vieira: \_\_\_\_\_

Valdivina Vilela Bueno Pagel: [Assinatura]

Ofício nº 089/2017-ASSOC


Cáceres-MT, 05 de outubro de 2017

Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente e, na oportunidade encaminhamos os processos abaixo identificados, para atendimento das solicitações dos respectivos pareceres apresentados na 3ª Sessão Ordinária do CONEPE, ocorrida nos dias 03 e 04 outubro de 2017.

PROCESSO	ASSUNTO	PARECER
321274/2017	Curso Turma Fora de Sede de Engenharia de Produção Agroindustrial	001/2017-CONEPE/CSE
481660/2017	Curso Turma Fora de Sede de Arquitetura e Urbanismo	002/2017-CONEPE/CSE
291408/2017	Curso Turma Fora de Sede em Direito – Alto Araguaia	003/2017-CONEPE/CSE
291427/2017	Curso Turma Fora de Sede em Direito - Rondonópolis	004/2017-CONEPE/CSE
512041/2017	Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública	005/2017-CONEPE/CSE
491609/2017	Curso Superior de Tecnologia em Logística	006/2017-CONEPE/CSE
493605/2017	Curso Superior de Tecnologia em Negócios e Inovação	007/2017-CONEPE/CSE
483459/2017	Curso Superior de Tecnologia em Teatro	008/2017-CONEPE/CSE
493626/2017	Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio	009/2017-CONEPE/CSE
490150/2017	Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial	010/2017-CONEPE/CSE
490174/2017	Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio	011/2017-CONEPE/CSE
421360/2017	Curso Turma Fora de Sede de Direito - Cáceres	024/2017-CONEPE/CSE
314126/2017	Curso Turma Fora de Sede de Pedagogia - Cáceres	025/2017-CONEPE/CSE

Ademais, coloco-me a disposição para maiores esclarecimentos.



**Cristiane Santana de Souza**  
Assessoria Especial de Normas  
dos Órgãos Colegiados  
ASSOC/UNEMAT

ILMA. SENHORA

**PROFA. DRA. VERA LÚCIA DA ROCHA MAQUÊA**

Pró-Reitora de Ensino de Graduação – PROEG

Sede Administrativa/UNEMAT

Ofício nº 362/2017/DPPF

Barra do Bugres, 24 de Outubro de 2017.


Prezado Senhor,

A Diretoria de Unidade Regionalizada Político, Pedagógica e Financeira do Campus Universitário de Barra do Bugres, vem por meio deste, encaminhar processo referente ao Projeto Político Pedagógico (PPC) e plano de trabalho orçamentário para o oferecimento de uma turma fora de sede dos Cursos de Engenharia de Produção Agroindustrial, Arquitetura e Urbanismo e curso de Logística, para que sejam tomadas as devidas providencias.

Agradecemos desde já sua valiosa colaboração e apresentamos nossos votos de apreço e consideração.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Carlos Edinei de Oliveira  
Diretor Político/Pedagógico e Financeiro  
UNEMAT – Barra do Bugres – MT  
Portaria nº 1198/2015



**Dhyego Silva Domingos Brandão**  
Diretor da Unidade Regionalizada Administrativa  
UNEMAT Barra do Bugres - MT  
Portaria nº 2961/2015

À Ilma. Sra.  
**Vera Lúcia da Rocha Maquêa**  
PROEG - Pró-reitoria de Ensino de Graduação  
UNEMAT – SEDE ADMINISTRATIVA

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BARRA DO BUGRES  
FACULDADE DE ARQUITETURA E ENGENHARIA  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
AGROINDUSTRIAL



UNEMAT  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

## Projeto Pedagógico de Curso – PPC

### TURMA FORA DE SEDE

<b>Curso</b>	Engenharia de Produção Agroindustrial
<b>Local da Sede</b>	Barra do Bugres - MT
<b>Local de oferta</b>	Cuiabá-MT
<b>Ano</b>	2017

---

## CONTEÚDO

---

1.	APRESENTAÇÃO, CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO	3
2.	HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA	4
3.	ORIGEM E HISTÓRICO DO CURSO	5
4.	OBJETIVOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS	6
5.	RELAÇÕES TEÓRICAS-PRÁTICAS	8
6.	PERFIL DO EGRESSO	11
7.	CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	12
8.	MATRIZ CURRICULAR	13
9.	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS	17
10.	QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE	40
11.	POLÍTICA DE ESTÁGIO	42
12.	POLÍTICA DE TCC	43
13.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	44
14.	POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE	45
15.	MOBILIDADE ACADÊMICA	46
16.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO	47
17.	LINHAS DE PESQUISA	48
18.	Grupos de pesquisa	51
19.	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	52
20.	INFRA-ESTRUTURA BÁSICA	53
21.	ANEXOS	60

## 1. APRESENTAÇÃO, CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO

<b>Curso:</b>	Engenharia de Produção Agroindustrial
<b>Tipo do Curso:</b>	Bacharelado
<b>Modalidade de Oferta:</b>	Turma fora de Sede em regime Presencial (Cuiabá-MT)
<b>Formas de Ingresso:</b>	Vestibular específico
<b>Número de Vagas:</b>	50 (cinquenta)
<b>Turno:</b>	Noturno (segunda a sexta-feira) e diurno (sábados)
<b>Regime de Matrícula:</b>	Turma única, por créditos
<b>Dimensão das turmas:</b>	50 alunos
<b>Cidade de oferta:</b>	Cuiabá-MT
<b>Duração:</b>	Mínima de 10 (dez) semestres; Regular de 4 (quatro) semestres; Máxima de 15 (quinze) semestres.
<b>Carga Horária Total:</b>	3660 (três mil seiscentas e sessenta) horas
<b>Carga Horária à distância:</b>	660 (seiscentas e sessenta) horas (19%)
<b>Nivelamento:</b>	60 (sessenta) horas
<b>Trabalho de conclusão:</b>	60 (sessenta) horas
<b>Atividades Complementares:</b>	150 (cento e cinquenta) horas
<b>Estágio Supervisionado:</b>	180 (cento e oitenta) horas
<b>Órgão Executor:</b>	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECITEC Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT Campus Universitário Dep. Est. Renê Barbour - Barra do Bugres - MT
<b>Dados do órgão executor:</b>	Faculdade de Arquitetura e Engenharia - FAE Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário Dep. Est. Renê Barbour. Endereço: Rua A, s/n. Bairro São Raimundo, Barra do Bugres, -MT CEP 78390-000, fone 3361-1413



## 2. HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA

A UNEMAT vem apresentando sua história desde 1978, quando foi criado em Cáceres, o Instituto de Ensino Superior de Cáceres. Em 1985, com a Lei Estadual Nº 4.960, de 19 de dezembro, o Poder Executivo instituiu a Fundação Centro Universitário de Cáceres (FUCUC), entidade fundacional, autônoma, vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Mato Grosso.

A expansão da instituição para outras regiões de Mato Grosso ocorre na década de 1990, com a abertura dos núcleos fora de Cáceres. O primeiro a ser criado é o de Sinop em 1990, os de Alta Floresta, Alto Araguaia, Nova Xavantina, Pontes e Lacerda e Luciara em 1991, Barra do Bugres e Colíder em 1994, Tangará da Serra em 1995, e Juara em 1999, entrando em efetivo exercício em 2001. Em 15 de dezembro de 1993, através da Lei Complementar Nº 30, instituiu-se a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), mantida pela Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso (FUNEMAT), e transformou em campus os antigos núcleos pedagógicos.

Hoje, a UNEMAT possui 13 campus acadêmicos, 17 núcleos pedagógicos e 24 polos educacionais de Ensino a Distância. Cerca de 22 mil acadêmicos são atendidos em 60 cursos presenciais e em outros 129 cursos ofertados em modalidades diferenciadas. Atualmente, a instituição conta com quatro doutorados institucionais, quatro doutorados interinstitucionais (Dinter), três doutorados em rede, 11 mestrados institucionais, um mestrado interinstitucional (Minter) e cinco mestrados profissionais.

Com a missão oferecer educação superior pública de excelência, promovendo a produção do conhecimento por meio do ensino, pesquisa e extensão de maneira democrática e plural, contribuindo com a formação de profissionais competentes, éticos e comprometidos com a sustentabilidade e com a consolidação de uma sociedade mais humana e democrática, a Universidade do Estado de Mato Grosso desenvolve ações pioneiras para atender às demandas específicas do Estado. Como por exemplo, por meio da Diretoria de Educação Indígena, a UNEMAT passou a ofertar, a partir de 2001, cursos de licenciaturas específicos e diferenciados para mais de 30 etnias. Os cursos são oferecidos no campus de Barra do Bugres.

Não obstante, o programa Parceladas da UNEMAT foi criado em 1992 como uma modalidade diferenciada de ensino, com objetivo de atender às demandas de formação de professores em diferentes regiões de Mato Grosso.

O modelo de formação presencial oferecido em regime parcelado ou em regime contínuo serviu de exemplo para outras universidades brasileiras, bem como o ensino indígena, serve de exemplo, inspiração para outras universidades no Brasil e no Mundo.

910  


### 3. ORIGEM E HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso, localizado no *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour na cidade de Barra do Bugres, foi criado em 2001. O primeiro Projeto Pedagógico do Curso foi aprovado em 5 de abril de 2001, a partir da publicação da Resolução 68/2001 do CONEPE/UNEMAT, e sua autorização de implantação se deu através da RESOLUÇÃO 23/2001 do CONSUNI/UNEMAT, publicada em 6 de abril de 2001, sendo criado também o Departamento de Engenharia de Produção Agroindustrial por intermédio da Resolução 47/2001 do CONSUNI/UNEMAT, publicada em 8 de agosto de 2001.

Inicialmente o curso estava vinculado a Faculdade de Ciências Exatas e ofertava 40 vagas anuais, com funcionamento em período integral.

O curso foi reconhecido por 5 (cinco) anos a partir de 21 de dezembro de 2004, através da Portaria 531/04 do Conselho Estadual de Educação do Estado de Mato Grosso – CEE/MT, de 22 de dezembro de 2004, publicada no DOE-MT de 28 de janeiro de 2005 (pág. 24). A renovação do reconhecimento por mais 5 (cinco) anos a partir de 22 de setembro de 2009 se deu em 2010 através da publicação da Portaria 60/2010 CEE/MT, de 30 de novembro de 2010, publicada no DOE-MT de 07 de dezembro de 2010 (pág. 20). Novamente em 2015 o curso foi novamente reconhecido por mais 3 (três), conforme Portaria Nº 005/2015-GAB/CEE-MT em acordo com o Parecer CEPS Nº 164/2014 da Câmara de Educação Profissional e Educação Superior, publicada no Diário Oficial do Estado N. 26497 em 17 de março de 2015.

Atualmente, o curso encontra-se vinculado à Faculdade de Arquitetura e Engenharia, do campus universitário de Barra do Bugres, funcionando em período integral (matutino/vespertino/noturno), com regime de matrícula semestral por créditos, com duração mínima de 10 (dez) e máxima de 15 (quinze) semestres estabelecida para integralização dos créditos. A carga horária das disciplinas especificadas na matriz são computadas em aulas de 60 minutos de duração.

A mobilidade acadêmica está garantida pela Resolução 71/2011 do CONEPE/UNEMAT.

#### 4. OBJETIVOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

O objetivo geral do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT é formar profissionais cidadãos na área de Engenharia de Produção Agroindustrial, capacitados para atender às exigências técnico-científicas e operacionais do sistema agroindustrial, aptos para contribuir no avanço tecnológico e organizacional da moderna produção social, científica e industrial, comprometidos com sua sustentabilidade, eficiência, qualidade, competitividade e resolução dos problemas de natureza social, tecnológica, econômica e ambiental. Além disso, busca possibilitar que estes profissionais sejam capazes de desempenhar com desenvoltura as atividades de engenharia aplicadas ao setor agroindustrial, comprometidos com o desenvolvimento e problemas sociais, ambientais e econômicos.

Os principais objetivos específicos na capacitação do profissional bacharel em engenharia de produção agroindustrial buscam permitir que estes venham a possuir competência para:

- dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
- prever e analisar demandas, selecionar conhecimento científico e tecnológico, projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade;
- incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria;
- prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;
- acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;

91  


- compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade;
- utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;
- gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas utilizando tecnologias adequadas;
- compreender as relações sociais, econômicas, políticas e ecológicas envolvidas na produção em prol do aumento da qualidade de vida;
- desenvolver o senso crítico, a criatividade, a capacidade de análise e síntese, a expressão oral e escrita e finalmente, a habilidade de recuperar e processar dados e informações das diversas fontes disponíveis.

Com base nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia definidas na Resolução CNE/CES 11/2002, o Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT forma profissionais com habilidades e competências técnicas para:

- I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI - desenvolver ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VI - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- IX - atuar em equipes multidisciplinares;
- X - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

## 5. RELAÇÕES TEÓRICAS-PRÁTICAS

O Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT apresenta em sua matriz curricular disciplinas com créditos teóricos, práticos, de campo ou a distância de acordo com a necessidade dos desenvolvimentos dos conteúdos na prática das disciplinas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Resolução CNE-CES 11, de 11 de março de 2002, os conteúdos de Física, Química e Informática, preveem a obrigatoriedade de atividades de laboratório. Nos demais conteúdos, devem ser previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e intensidades compatíveis com a modalidade pleiteada.

As atividades teóricas-práticas estão em consonância por meio das atividades realizadas em diferentes espaços, como sala de aula, laboratório de ensino e ou pesquisa, como também em aulas de campo e visitas técnicas. As atividades realizadas em laboratórios são fundamentais para a concretização de teorias, assim como, espaços de construção de aprendizagem.

Os laboratórios podem tornar-se palcos fundamentais para inserir o aluno nos ambientes de estudo, produção técnica, pesquisa e tecnologia. Isso poderá instigá-lo a adquirir espírito investigativo, proporcionando também atitudes de interdisciplinaridade e de transdisciplinaridade. Neste sentido, os laboratórios assim como os demais espaços pedagógicos, devem ser locais destinados a aprendizagens, a consolidação do ensino, da pesquisa e da extensão.

Para atender esta obrigatoriedade e a demanda necessária para a formação de nossos acadêmicos, a sede deve possuir uma infraestrutura laboratorial que conte com os seguintes laboratórios para atender as necessidades dos cursos: Laboratório de Física Experimental, Laboratório de Química Geral, Laboratórios de Informática, Laboratórios de Desenho, Laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais, Laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias. Além disso, para uma demanda mais específica dos cursos de Engenharia de Produção deve existir ainda: Laboratório de Gestão de Operações de Estratégias, Laboratório de Simulação e Laboratório de Engenharia de Desenvolvimento de Produtos. Estes laboratórios estão melhor apresentados e descritos no capítulo 18 deste projeto pedagógico, o qual enfatiza a infraestrutura básica.

Ademais, para atender especificidades da ênfase do curso em Agroindústria, é de substancial importância que exista: Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Processamento de Alimentos e Análise Sensorial, Laboratório de Engenharia e Processamento Agroindustrial, Laboratório de Novos Materiais e Embalagem e Laboratório

de Matérias-Primas para Produção de Biodiesel, sendo estes últimos laboratórios de pesquisa localizados no Centro Tecnológico de Mato Grosso (CTMAT) em Barra do Bugres.

Para a garantia dos princípios que fundamentam as relações teóricas-práticas no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT são estimuladas as interações entre conteúdos teóricos e práticos nas disciplinas, entre o conceito e a experimentação, e a interdisciplinariedade, sendo também incentivadas visitas técnicas e aulas de campo.

Os conteúdos teóricos são articulados aos práticos, na perspectiva de que os conceitos e conhecimentos teóricos fundamentais sejam estudados, para que possam suscitar de forma simultânea as necessárias reflexões, discussões, dimensões operativas e técnicas presentes para a resolução de problemas.

A interação entre o conceito e a experimentação propõe enfatizar a consideração de hipóteses, a capacidade de síntese e a avaliação de resultados necessários ao desenvolvimento progressivo da autonomia do aluno nas resoluções propositivas, a condição de oferecer respostas próprias às questões que lhes são apresentadas dentro do escopo da Engenharia de Produção.

A matriz curricular está organizada por fases (semestres), com o objetivo de constituir blocos de disciplinas que promovam a integração de conteúdo. Estes blocos estão organizados segundo o critério de complementaridade ou de complexidade progressiva, objetivando a autonomia intelectual do aluno na abordagem e interpretação de problemas e na proposição e desenvolvimento das sínteses propositivas. As sequências das disciplinas também contemplam abordagens e ênfases específicas, porém, a integração dos seus conteúdos, a prática interdisciplinar com as diversas áreas que agregam conhecimento ao curso, constitui síntese obrigatória, sem a qual não se pode compreender a totalidade e a complexidade da Engenharia de Produção

O curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso, prima pelas relações entre ensino, pesquisa e extensão. Ensinar a aprender é criar possibilidades para que o indivíduo alcance por si só, as fontes do conhecimento que estão à sua disposição na sociedade. As inúmeras informações disponíveis nos mais diversos meios tecnológicos leva o indivíduo a analisar com olhar estudioso, curioso, questionador e pesquisador, envolvendo-o em ações exercitadas pelo ato de pensar como classificar, selecionar, ordenar, comparar, resumir e produzir, para poder assim interpretar os significados lidos. Neste sentido, o olhar e a escuta envolvem ações altamente movimentadas, reflexivas e estudiosas.

As aulas no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial devem estar em sintonia com as atividades de pesquisa desenvolvidas pelos docentes, pelos discentes e também pela produção acadêmica das Universidades no mundo.

Uma vez que a pesquisa na universidade é necessária também na formação intelectual e cultural do acadêmico, os professores devem priorizar projetos que incentivem a prática da pesquisa e sua interface com a extensão. A interface com extensão deve garantir a presença efetiva da Universidade na sociedade.

Assim, o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT busca atender o que estabelece a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394 de 1996) quanto a finalidade da educação superior, cuja relação ensino, pesquisa e extensão pode ser sintetizada nos seguintes incisos:

- Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Nesta perspectiva o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial também possui como meta o incentivo de professores na promoção de atividades de ensino que atendam as necessidades e particularidades dos discentes para que o conhecimento possa ser construído significativamente. Assim como, fomenta a necessidade de elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa para investigações e produção do conhecimento e de extensão universitária para fazer este conhecimento chegar a população e comunidades, além de promover uma maior interação entre a universidade e as mesmas.

A UNEMAT tem como missão em sua política de extensão articular o ensino e a pesquisa de acordo com as demandas da sociedade, buscando o comprometimento da comunidade universitária com interesses e necessidades sociais e empresariais dos diversos municípios do entorno com seus diferentes biomas, como pantanal, cerrado e floresta amazônica, atentando-se ainda para as particularidades das populações tradicionais como: quilombolas, ribeirinhos e indígenas.

## 6. PERFIL DO EGRESSO

---

O egresso do curso de engenharia de produção agroindustrial é um profissional com sólida formação científica, tecnológica e profissional que capacite o engenheiro de produção a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Para tanto, compete ao egresso no exercício da profissão de Engenheiro de Produção Agroindustrial: o projeto, implantação, operação, melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados à aplicação dos conhecimentos tecnológicos para o equacionamento de problemas relacionados à produção agroindustrial; a utilização de ferramental matemático e estatístico para dimensionar e modelar sistemas de produção auxiliares na tomada de decisões; e a capacidade de através da análise do cenário global das atividades econômicas, prever e analisar as demandas do mercado aprimorando o sistema de gestão, otimizando qualidade dos produtos e redução de custos de produção.

Há ainda a necessidade de análise, especificação, previsão e avaliação de resultados obtidos de forma a integrar os conhecimentos especializados da área sócio-técnico compreendendo as inter-relações entre os diversos sistemas de produção e o meio ambiente, a tecnologia e a sociedade, atentando para a exigência de sustentabilidade, utilização de recursos escassos e disposição final de resultados destas interações, comprometendo-se com a melhoria contínua da qualidade da vida na biosfera.



---

## 7. CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

---

O Engenheiro de Produção Agroindustrial está capacitado para atuar como profissional técnico em organizações públicas ou privadas, nas áreas de planejamento, controle e melhoria de sistemas produtivos, em especial agroindustriais. É capacitado para desenvolver inovações em sistemas ou redes de produção e em produtos.

Além disso, pode atuar no ensino, pesquisa, ou consultoria, e executar estas atividades inclusive como profissional autônomo, podendo atuar em qualquer setor, inclusive no terceiro setor, em cooperativas e instituições financeiras.

O profissional está apto ainda a trabalhar em setores de desenvolvimento do campo tecnológico desenvolvidos pelo setor público nas esferas federal, estadual e municipal, bem como em instituições internacionais ou da iniciativa privadas. Pode também qualificar-se na criação, elaboração e execução e gestão de projetos, em especial, agroindustriais.

## 8. MATRIZ CURRICULAR

### Recomendação da Matriz por Etapas

1ª Fase								
Disciplina	CH	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Introdução à Engenharia de Produção	30	2	0	0	0	0	-	
Língua Portuguesa	60	2	0	0	0	2	-	
Economia	60	2	0	0	0	2	-	
Teoria e Método de Pesquisa	30	2	0	0	0	0	-	
Desenho Técnico	60	2	0	2	0	0	-	
Química Geral	60	2	0	2	0	0	-	
Sistemas Agroindustriais	60	2	0	0	0	2	-	
Total	360						24	
Total distância	90							

2º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Cálculo 1	90	6	0	0	0	0	-	
Geometria Analítica	60	4	0	0	0	0	-	
Química Geral e Experimental	60	2	0	2	0	0	-	
Fatores de Produção Agropecuária 1	60	0	0	0	1	3	-	
Sociologia	30	2	0	0	0	0	-	
Informática Aplicada	60	1	0	1	0	2	-	
Total	360						24	
Total distância	75							

3º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Cálculo 2	90	6	0	0	0	0	-	
Física 1	60	3	0	1	0	0	-	
Cálculo Numérico	60	4	0	0	0	0	-	
Engenharia do Meio-Ambiente	60	2	0	0	0	2	-	
Teoria das Organizações	60	2	0	0	0	2	-	
Eletiva 1	60	2	0	0	0	2	-	
Total	390						26	
Total distância	90							

4º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Física 2	60	3	0	1	0	0	-	
Cálculo 3	90	6	0	0	0	0	-	
Mecânica Aplicada	30	2	0	0	0	0	-	
Economia de Mercado	60	2	0	0	0	2	-	
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1	60	3	0	1	0	0	-	
Contabilidade e Finanças	60	2	0	0	0	2	-	
Total	360							
Total distância	60	24						

5º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Resistência dos Materiais	60	4	0	0	0	0	-	
Física 3	60	3	0	1	0	0	-	
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2	60	3	0	1	0	0	-	
Fenômenos de Transporte 1	60	3	0	1	0	0	-	
Gestão da Qualidade	60	2	0	0	0	2	-	
Eletiva 2	60	2	0	0	0	2	-	
Total	360							
Total distância	60	24						

6º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Economia Industrial	60	2	0	0	0	2	-	
Física 4	60	3	0	1	0	0	-	
Fenômenos de Transporte 2	60	3	0	1	0	0	-	
Introdução à Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	-	
Organização do Trabalho	60	2	0	0	0	2	-	
Controle Estatístico da Qualidade	60	1	0	1	0	2	-	
Total	360							
Total distância	90	24						

7º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Custos Agroindustriais	60	1	0	1	0	2	-	
Eletrotécnica Industrial	60	3	0	1	0	0	-	
Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	-	
Tópicos de Operações Unitárias	60	3	0	1	0	0	-	
Planejamento e Controle de Produção 1	60	2	0	2	0	0	-	
Engenharia de Segurança e Ergonomia	60	2	0	0	0	2	-	
Eletiva 3	60	2	0	0	0	2	-	
Total	420							
Total distância	90	28						

8º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Planejamento e Controle da Produção 2	60	2	0	2	0	0	-	
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	1	0	3	0	0	-	
Projeto do Trabalho	60	2	0	2	0	0	-	
Projeto do Produto	60	1	0	2	1	0	-	
Pesquisa Operacional Aplicada	60	1	0	3	0	0	-	
Eletiva 4	60	2	0	0	0	2	-	
Total	360							
Total distância	30	24						

9º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
Engenharia Econômica	60	2	0	2	0	0	-	
Logística Agroindustrial	60	2	0	0	0	2	-	
Planejamento e Controle de Produção 3	60	1	0	3	0	0	-	
TCC 1	30	1	0	1	0	0	-	
Eletiva 5	60	2	0	0	0	2	-	
Eletiva 6	60	2	0	0	0	2	-	
Total	330							
Total distância	90	22						

10º Fase								
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos	
TCC 2	30	0	0	0	2	0	-	
Estágio Supervisionado	180	0	0	0	12	0	-	
Total	210	14						

Carga horária da grade	3510	<b>234 Créditos</b>
Carga horária EaD	660	
% horas aula EaD	18,8%	
Atividades Complementares (horas)	150	
Carga Horária Total da Matriz	3660	

Relação das Eletivas Obrigatórias							
Disciplina	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Fundamentos da Matemática Elementar	60			4			-
Comercialização de Produtos Agroindustriais	60			4			-
Gerenciamento de Empresa Rural	60			4			-
Introdução à Economia Internacional	60			4			-
Língua Brasileira de Sinais	60			4			-
Marketing	60			4			-
Metodologia da Pesquisa Aplicada	60			4			-
Planejamento Estratégico	60			4			-
Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas	60			4			-
Processos Químicos Agroindustriais	60			4			-
Produção de Texto e Leitura	60			4			-
Sistemas de Informação	60			4			-
Tecnologia de Carne e Derivados	60			4			-
Tecnologias de Informação e Comunicação	60			4			-
Inglês instrumental	60			4			-
Fatores de Produção Agropecuária 2	60			4			-
Máquinas agrícolas	60			4			-
Informática	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 1	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 2	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 3	60			4			-

## 9. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

### Unidade Curricular de Formação Geral Disciplinas - Carga Horária

#### Economia - Carga Horária: 60h

Ementa: Princípios básicos de Economia. Escassez e Escolha – curva de possibilidades de produção. Noções de Microeconomia – Demanda, Oferta e Equilíbrio; Elasticidades. Introdução às Estruturas de Mercado. Noções de Contabilidade Nacional. Noções de Macroeconomia – Economia fechada e aberta; Inflação e Comércio internacional.

#### Bibliografia Básica:

PASSOS, Carlos Roberto Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6.ed.rev. São Paulo: Cengage Learning, 2012, 696 p.  
PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

#### Bibliografia Complementar:

BATALHA, Mário Otávio (coord.). Gestão Agroindustrial 1 e 2. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.  
CASTRO, Antônio Barros de. & LESSA, Carlos F. Introdução à Economia – uma abordagem estruturalista. 36.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.  
COSTA, Fernando N. Economia em 10 Lições. São Paulo: Makron Books, 1994, 430 p.  
KRUGMANN, P. & WELLS, R. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2007.  
LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira. Economia Brasileira: fundamentos e atualidade. São Paulo: Atlas, 2001.  
MANKIW, N. Gregory. Introdução a Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.  
\_\_\_\_\_. Princípios de Microeconomia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.  
McCONNELL, Campbell R. & BRUE, Stanley. Microeconomia – Princípios, Problemas e Políticas. 14. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2001.  
MCGUIGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. de B. Economia de Empresas – aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
MONTORO FILHO, [et alli]. PINHO, Diva B. & VASCONCELOS, Marco A. Vasconcelos de (org.). Manual de Economia – Equipe de Professores da USP. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998, 653 p.  
ROSSETTI, José P. Introdução à Economia. 17ª Ed. São Paulo: Atlas, 1997, 922 p.  
SOUZA, Nali de Jesus. Curso de Economia. São Paulo: Ed. Atlas, 2000, 374 p.  
TROSTER, Roberto Luis & MOCHÓN, Francisco. Introdução à Economia. Ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Makron Books, 1999.  
VARIAN, Hal R. Microeconomia – princípios básicos. (tradução da 7.ed. Americana). Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.  
VASCONCELOS, Marco Antônio S. & GARCIA, Manuel E. Fundamentos de Economia. São Paulo: Saraiva, 2000.  
WONNACOTT, R. & WONNACOTT, P. Economia. 2.ed. Ver. São Paulo: Makron Books, 1994, 833 p.

#### Teoria e Método de Pesquisa - Carga Horária: 30h

Ementa: Estudo dos fundamentos lógicos, epistemológicos e metodológicos da pesquisa científica e tecnológica; dos tipos de pesquisa, métodos e técnicas de coleta e análise de dados; dos paradigmas metodológicos da pesquisa: o quantitativo, o qualitativo e o misto; da relação entre Ciência & Tecnologia, pesquisa & desenvolvimento, Metodologia Científica & normalização de trabalhos acadêmicos científicos. Introdução ao planejamento da pesquisa (projeto); aos mecanismos de coleta de informações em banco de dados online; ao uso das normas dos trabalhos acadêmicos (NBR-ABNT) e; à ética aplicada à pesquisa científica e aos aspectos técnicos de redação científica.

#### Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. [Normas de Trabalhos Acadêmicos].

- CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- SAMPIERI, R. H. Metodologia de Pesquisa. 3ªed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2006.
- YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e Métodos. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

- GIL, A. C. Estudo de Caso. São Paulo: Atlas, 2009.
- FAZENDA, I. (org). Novos Enfoques da Pesquisa Educacional. São Paulo: Cortez, 1992.
- FILHO, J. C. dos S. F; GAMBOA, S. S. (Orgs.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 2002.
- MARTINS, G. de A. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. São Paulo: Atlas, 2007.
- PFUFF, N.; WELLER, W. Metodologias da Pesquisa Qualitativa em Educação: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2010.

**Língua Portuguesa - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estudo da coesão: conceito e mecanismos; Coerência: conceito e fatores; Abordagem de aspectos gramaticais relevantes ao texto: pontuação, acentuação, concordâncias nominal e verbal; Regências nominal e verbal; Colocação pronominal e dificuldades mais freqüentes na língua portuguesa; Estrutura da frase e do parágrafo; Nova Ortografia da Língua Portuguesa.

**Bibliografia Básica:**

- FERRAREZI, JR. C., TELES, I.M.. Gramática do brasileiro: uma nova forma de entender a nossa língua. São Paulo: Editora Globo, 2008.
- FIORIN, J.L., SAVIOLI, F. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2005.
- KOCH, I.G.V. A coerência textual. 12. ed. São Paulo:Contexto, 2001.
- KOCH, I.G.V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2001

**Sociologia - Carga Horária: 30h**

Ementa: Sociologia como ciência: significado, aplicabilidade, fundamentações. Estrutura da sociedade: estratificação e classes sociais. O estado e as instituições sociais. O estado e suas relações econômicas. Movimentos sociais. Processo de socialização. Efeitos sociais: emprego, qualidade e saúde. Globalização. Crise do Trabalho. Efeitos sociais das novas tecnologias na sociedade.

**Bibliografia Básica:**

- CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
- GIDDENS, A. As conseqüências da modernidade. São Paulo, UNESP, 1991.
- LAKATOS, E. M. Sociologia geral. 6 ed., São Paulo, Atlas, 1995.
- QUINTANERO, T. (org.). Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber . Belo Horizonte: Ed.UFMG, Coleção Aprender, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

- ANTUNES, Ricardo. Adeus ao Trabalho?. São Paulo: Cortez, 1995.
- BOTTOMORE, T. B. Introdução à Sociologia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- CATTANI, Antônio (Org.). Trabalho e Tecnologia: Dicionário Crítico. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: UFRGS, 1997.
- DEMASI, D. Desenvolvimento sem Trabalho. São Paulo. Esfera, 1999.
- DOMINGUES, José Maurício. Sociologia e Modernidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

**Unidade Curricular de Formação Específica, Profissional, Estágio e TCC**  
**Disciplinas - Carga Horária**

**Cálculo 1 - Carga Horária: 90h**

Ementa: Funções Reais de uma variável, Limite e Continuidade de funções, Derivadas e Regras de Derivação, Aplicações de derivada, Integrais Indefinidas e Técnicas de Integração, Integral definida e Teorema Fundamental do Cálculo, Aplicações da integral.

#### Bibliografia Básica:

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.  
 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vols. 01 e 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
 STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

### **Cálculo 2 - Carga Horária: 90h**

Ementa: Funções Reais de Várias Variáveis; Derivadas Parciais; Diferenciabilidade e Funções de Várias Variáveis; Regra da Cadeia; Vetor Gradiente; Derivadas Direcionais; Máximos e Mínimos; Aplicações e Integrais Múltiplas; Transformações de Mudanças de Coordenadas.

#### Bibliografia Básica

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.  
 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vols. 01 e 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
 STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

### **Cálculo 3 - Carga Horária: 90h**

Ementa: Integrais de Linha sobre campos escalares; Campos vetoriais; Integrais de linha e superfície; Regra da Cadeia para Campos Vetoriais; Diferenciais exatos e Independência de Caminho; Rotacional; Divergente; Teoremas Integrais; Green; Gauss e Stokes; Sequências e séries; Equações diferenciais ordinárias.

#### Bibliografia Básica:

ANTON, H. Cálculo: Um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
 FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de várias variáveis – integrais duplas e triplas. São Paulo: Harbra, 1999.  
 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vol. 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
 STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

### **Cálculo Numérico - Carga Horária: 60h**

Ementa: Análise de erro, Zero ou Raízes de funções Reais, Sistemas Lineares, Interpolação Polinomial, Ajuste de Curvas e Aproximação de funções, Integração Numérica.

#### Bibliografia Básica

CLÁUDIO, D.M., MARINS, J.M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
 RUGGIERO, M.A.G., LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996.  
 ROQUE, W. L. Introdução ao calculo numérico. São Paulo: Atlas, 2000.  
 LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 02. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.  
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

#### Bibliografia Complementar:

BAROSO, L.C., MAGALI, M.A., FILHO, F.F.C. Cálculo numérico com aplicação. 2ªed., São Paulo: Atlas, 2000.



### **Contabilidade e Finanças - Carga Horária: 60h**

Ementa: Noções teóricas de contabilidade; sistema contábil, patrimônio líquido e suas variações; estática patrimonial; administração financeira do ativo, passivo e patrimônio líquido.

**Bibliografia Básica:**

CHING, H. Y. Contabilidade e Finanças. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
MATARAZZO, D. C. 1947. São Paulo: Atlas, 1985.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

### **Controle Estatístico da Qualidade - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos Básicos de Controle; Introdução à Metrologia Industrial; Controle Estatístico do Processo; Capacidade do Processo; Inspeção por Amostragem; Análise do Efeito e do Modo de Falha.

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, Vicente. TQC – Controle de Qualidade Total. 8ª ed., EDG, São Paulo, SP, 1999.  
WAENY, José Carlos. Controle Total da Qualidade. Makron Books, São Paulo, SP, 1992.  
FEIGENBAUM, A. Controle de Qualidade Total. Vol 1 e 2, Makron Books, São Paulo, SP, 1994.  
DUNCAN, A. J. Quality control and industrial statistics. 4ª ed., Irwin, Homewood, ILL, 1974.  
KUME, H. Métodos estatísticos para a melhoria da qualidade. Tradução de Dario Miyake. Gene Editoria, São Paulo, SP, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

### **Desenho Técnico - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução ao Desenho Técnico; Materiais e sua Utilização; Normas Técnicas para Desenho; Desenho Projetivo; Projeção Cônica e Cilíndrica; Métodos Descritivos; Desenhos de Letras; Algarismos e Linhas; Vistas Ortográficas Principais e Auxiliares; Vistas Ortográficas Seccionais: Cortes e Secções, Cotagem, Perspectiva, Sombra, Noções de Autocad.

**Bibliografia Básica:**

ABNT - NBR 10582 – APRESENTAÇÃO DA FOLHA PARA DESENHO TÉCNICO, que normaliza a distribuição do espaço da folha de desenho, definindo a área para texto, o espaço para desenho etc.. Como regra geral deve-se organizar os desenhos distribuídos na folha, de modo a ocupar toda a área, e organizar os textos acima da legenda junto à margem direita, ou à esquerda da legenda logo acima da margem inferior.

ABNT - NBR 13142 – DESENHO TÉCNICO – DOBRAMENTO DE CÓPIAS, que fixa a forma de dobramento de todos os formatos de folhas de desenho: para facilitar a fixação em pastas, eles são dobrados até as dimensões do formato A4.

ABNT - NBR 8402 – EXECUÇÃO DE CARACTERES PARA ESCRITA EM DESENHOS TÉCNICOS que, visando à uniformidade e à legibilidade para evitar prejuízos na clareza do desenho e evitar a possibilidade de interpretações erradas.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, P. Desenho de arquitetura. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. 4º Ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2001.  
NEUFER, Ernest. A arte de projetar em arquitetura, 5º ed. São Paulo: Gustavo Gile do Brasil, 1976.  
ORBERG, L. Desenho arquitetônico, 1º ed. Rio de Janeiro: Ed ao Livro Técnico, 1997.  
PROVENZA, F. Desenho de arquitetura. Vol. 1 e 2. Bela Vista: Escola Pro-Tec.  
SANTOS, E. G. Arquitetura: arte de desenhar. Vol. 1, 2, 3 e 4. Taubaté: Ed. E. G. Santos, 1980.

**Economia de Mercado - Carga Horária: 60h**

Ementa: Teoria da Produção. Teoria dos Custos – o curto e o longo prazo. Otimização e Maximização de Lucros. Falhas de Mercado. Teoria do Monopólio – poder de mercado. Discriminação de Preços. Teoria do Oligopólio. Formação de Preços no Oligopólio. Teoria dos Jogos e Estratégias Competitivas. Disputas Oligopolísticas e Políticas Antitrustes. Concorrência Monopolística e Diferenciação de Produto.

**Bibliografia Básica:**

PASSOS, Carlos Roberto Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6.ed.rev. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012, 696 p.  
PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BESANKO, David A. & BRAEUTIGAM, Ronald R. Microeconomia – uma abordagem completa. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2004.  
EATON, B. Curtis & EATON, Diane F. Microeconomia. São Paulo: Saraiva, 1999.  
FIANI, Ronaldo. Teoria dos Jogos – para cursos de administração e economia. 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Campus/ Elsevier, 2004.  
KRUGMANN, P. & WELLS, R. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2007.  
MANKIW, N. Gregory. Introdução à Economia: princípios de micro e macroeconomia. – Rio de Janeiro: Campus, 2001.  
McCONNELL, Campbell R. & BRUE, Stanley. Microeconomia – Princípios, Problemas e Políticas. 14. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2001.  
McGUGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. de B. Economia de Empresas – aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
POSSAS, Mario L. Estruturas de Mercado em Oligopólio. São Paulo: Hucitec, 1985.  
STIGLITZ, Joseph E. & WALSH, Carl E. Introdução à Microeconomia (tradução da 3.ed. original). Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
THOMSON JR., Arthur A. & FORMBY, John P. Microeconomia da Firma – Teoria e Prática. 6.ed., Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998, 358 pág.  
SANDRONI, Paulo. Dicionário de Economia. São Paulo: Best Seller, 1994.  
SILVA, César Roberto Leite da. & LUIZ, Sinclayr. Economia e Mercados – introdução à Economia. 18.ed. reformulada. São Paulo – SP: Saraiva, 2001.  
SOUZA, Nali de Jesus. Curso de Economia. São Paulo: Ed. Atlas, 2000, 374 p.  
VARIAN, Hal R. Microeconomia – princípios básicos. (tradução da 7.ed. Americana). Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

**Economia Industrial - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à Teoria de Organização Industrial: Evolução da teoria e Análise estrutural de mercados: Modelo Estrutura-Condução-Desempenho; Concentração industrial; Diferenciação de produtos; Barreiras à entrada; Economias de escala e escopo. Competitividade, Padrões de Concorrência, Estratégias Empresariais e de Crescimento. Política Industrial e Regulação de Mercados.

**Bibliografia básica:**

KON, Anita. Economia Industrial. São Paulo: Nobel, 1999, 212 pp.  
KUPFER, David & HASENCLEVER, Lia (org). Economia Industrial – fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002 (3ª reimpressão), 640 pp.

**Bibliografia complementar:**

CÁRIO, S. A. F. Apostila de Economia de Empresas II. Florianópolis/SC: Departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010. (manuscrito)  
GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JUNIOR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 23.  
NICOLAU, José Antônio. Economia Industrial. Florianópolis: Departamento de Ciências Econômicas/UFSC, 2010.  
TIGRE, P.B. Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia do Brasil, 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. Cap. 5.  
BESANKO, D. DRANOVE, D. SHANLEY, M. SCHAUEFFER, S. Economia da Estratégia. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
AZEVEDO, P. F. Organização industrial. In: PINHO, D. B., VASCONCELLOS, M. A. S. Manual de economia – equipe de professores da USP. SP: Ed. Saraiva, 1998, p. 195-222.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

### **Eletrotécnica Industrial - Carga Horária: 60h**

Ementa: Noções de eletricidade de corrente alternada; Leis fundamentais; Normalização de equipamentos elétricos industriais; Aparelhos de medidas; Circuitos de corrente contínua e alternada; Circuitos monofásicos e trifásicos; transformadores: aplicações; Máquinas elétricas rotativas; Instalações elétricas industriais.

#### Bibliografia Básica:

CREDER, H. Instalações elétricas. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2002.  
DAWES, C. L. Curso de eletrotécnica: volume 1 à 5. Editora Globo. São Paulo-SP, 1976.  
GUSSOW, S. M. Eletricidade básica: 2º edição revisada e ampliada. Editora Pearson Makron Books, 1997.  
SAY, M. G. Eletricidade geral: eletrotécnica. Hemus Editora. São Paulo-SP, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

FILHO, J. M. Instalações elétricas industriais: 6º edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2002.  
MARIOTTO, P. A. Análise de circuitos elétricos. Editora Prentice Hall. São Paulo-SP, 2003.

### **Engenharia de Segurança e Ergonomia - Carga Horária: 60h**

Ementa: Características dos processos de trabalho e seu potencial de risco, análise de riscos, formas de prevenção e legislação. CIPA – conceitos. Vulnerabilidade de pessoas e instalações. Características dos programas de prevenção e mapa de riscos. Características técnicas de equipamentos de proteção coletiva e individual. Ergonomia – conceito e relação com a saúde do trabalhador e legislação. Fundamentos e técnicas de Ergonomia. Análise de posto de trabalho.

#### Bibliografia Básica:

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2001.  
LIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2002.

#### Bibliografia Complementar:

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho. Editora Atlas.

### **Engenharia do Meio-Ambiente - Carga Horária: 60h**

Ementa: Noções Básicas de Ecologia; Noções de Ecossistemas; Biosfera; Ciclos Biogeoquímicos; Poluição Atmosférica; Poluição dos Solos; Poluição das águas; Noções de Gerenciamento Ambiental; Estudo de controle da qualidade ambiental. Ecologia e transformação do ambiente.

#### Bibliografia Básica:

ALEJANDRO, S. SGA- Gestão Ambiental. Orion Editora, 2003. 114p.  
BARBIERI, E. Biodiversidade – Capitalismo Verde ou ecologia social? Editora Cidade Nova, 1998. 108p.  
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Editora Prentice Hall, 2003. 305p.  
ODUM, E.P. Ecologia. Editora Guanabara Koogan S.A., 1988. 434p.

#### Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J.R. Gestão Ambiental. Thex Editora, 2004. 186p.  
DERISIO, J.C. Introdução ao Controle da Poluição Ambiental. Signus Editora, 2000. 164p.

### **Engenharia Econômica - Carga Horária: 60h**

Ementa: Juros simples e compostos; Equivalência de capitais; Sistemas de amortização; Métodos para comparação de oportunidades de investimentos; Depreciação; Análise de Substituição de Equipamentos;

Imposto de renda na comparação de alternativas de investimentos; Análise de risco; Elaboração e Análise Econômica de Projetos.

#### Bibliografia básica:

ASSAF NETO. Matemática financeira e suas aplicações. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.  
 BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. 2 ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2001.  
 KOPITITKE, B. H. e CASAROTTO FILHO, N. e Análise de Investimentos. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
 MOTTA, Regis da Rocha e CALOBA, Guilherme Marques. Análise de Investimentos Tomada de Decisão em Projetos Industriais. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.  
 NEWNAN, Donald; LAVELLE, Jerome P. Fundamentos de Engenharia Econômica. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

#### Bibliografia complementar:

GONÇALVES, A. et. al. Engenharia Econômica e Finanças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.  
 RIBEIRO, Carlos Vitor Timo. Como fazer projetos de viabilidade econômica: manual de elaboração. 3ed. Cuiabá/MT: Defanti Editora/Carlini e Caniato Editorial, 2006.  
 BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Matemática Financeira com HP 12C e Excel. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.  
 HITSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos. São Paulo: Atlas, 1992.  
 SOUZA, A. e CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análise de investimentos. 5 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.  
 TOSI, Armando José. Matemática Financeira com utilização do Microsoft Excel 2000: aplicável também não versão 5.0, 7.0 e 97. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

### **Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estatística Descritiva; Relatórios Gerenciais; Conceitos de Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e suas Aplicações na Engenharia de Produção; Variáveis Aleatórias Contínuas e suas Aplicações na Engenharia de Produção; Amostragem; Estimção de Parâmetros.

#### Bibliografia Básica:

COSTA, Sergio Francisco. Introdução Ilustrada à Estatística. Ed. Harbra. 1998.  
 CLEGG, Francês. Estatística para todos. Ed. Gradiva, Lisboa. 1995.  
 TOLEDO, Geraldo Luciano e IZIDORO, Ivo. Estatística Básica. Ed. Atlas - SP. 1995.  
 VIEIRA, Sonia e HOFFMANN, Rodolfo. Elementos de Estatística. Ed. Atlas - SP. 1995

#### Bibliografia Complementar:

MORETTIN, Pedro Alberto e TOLOI, Clélia Maria de Castro. Previsão de Séries Temporais. Ed. Atual.1981.  
 SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Módulos de Estatística. Ed. Globo. 1998.  
 SILVA, Brasílio Ricardo Cirillo. Estatística para Concursos. Ed. Sadra-DC Luzzato. 1994

### **Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Testes de Hipóteses; Testes de Aderência; Regressão simples e múltipla; Análise de Variância para n fatores; Análise de Variância Fatorial; Análise de Componentes principais; Análise Fatorial; Introdução as Series Temporais; Tópicos de Estatística Aplicada à Engenharia de Produção.

#### Bibliografia Básica:

COSTA, Sergio Francisco. Introdução Ilustrada à Estatística. Ed. Harbra. 1998.  
 CLEGG, Francês. Estatística para todos. Ed. Gradiva, Lisboa. 1995.  
 TOLEDO, Geraldo Luciano e IZIDORO, Ivo. Estatística Básica. Ed. Atlas - SP. 1995.  
 VIEIRA, Sonia e HOFFMANN, Rodolfo. Elementos de Estatística. Ed. Atlas - SP. 1995

#### Bibliografia Complementar:

MORETTIN, Pedro Alberto e TOLOI, Clélia Maria de Castro. Previsão de Séries Temporais. Ed. Atual.1981.  
 SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Módulos de Estatística. Ed. Globo. 1998.  
 SILVA, Brasílio Ricardo Cirillo. Estatística para Concursos. Ed. Sadra-DC Luzzato. 1994

### **Fenômenos de Transporte 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Análise Dimensional, Estática dos Fluidos, Balanços Globais, Medidas de fluxo, Reologia, Transferência de Quantidade de Movimento em Fluxo Laminare Turbulento, Teoria da camada Limite, Balanços Diferenciais Equações de Movimentos, Cálculo de Perda de Carga em Tubulações.

**Bibliografia Básica:**

BIRD, R.B., STEWART, W.E., e LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Editora LTC, 2004  
FOX, R.W & McDONALD, A.T. Introdução à mecânica dos Fluidos. LTC editora, 2008.  
POTTER, M.C. Mecânica dos fluidos. Thomson Pioneira, 2003.  
ROMA, W.N.L. Fenômenos de Transporte para Engenharia. RIMA, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

SISSOM, L.E. e PITTS D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara Dois S.A., 1979.  
BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1978.  
PERRY, R. H. & GREEN, P. Perry's Chemical Engineering Handbook. McGraw-Hill, 1984.

**Fenômenos de Transporte 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à Transmissão de Calor, Condução de Calor em Regime Permanente e Transiente, Coeficientes de Transmissão de Calor por Convecção, Transferência de Calor em Fluxo Laminar e Turbulento, Transferência de Calor com Mudança de Fase, Princípios do Calor Radiante.

**Bibliografia Básica:**

BIRD, R.B., STEWART, W.E., e LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Editora LTC, 2004.  
INCROPERA, F.P. & DE WITT, D.P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. Editora LTC, 2003.  
HOLMAN, J.P., Transferência de Calor, McGraw-Hill, 1983.  
KREITH, F. & BOHN, M.S., Princípios de transferência de calor, Thompson, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

SISSOM, L.E. e PITTS D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara Dois S.A., 1979.  
BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1978.  
PERRY, R. H. & GREEN, P. Perry's Chemical Engineering Handbook. McGraw-Hill, 1984.

**Física 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Mecânica da partícula; Trabalho e energia; Conservação de energia; Momento linear; Colisões e dinâmica da rotação

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física 1. ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2000  
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de física. vol. 1 3.ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
TIPLER, P.A. Física. vols. 1-a e 1-b, Rio de Janeiro-RJ Editora Guanabara Dois S/A. 1978.

**Bibliografia Complementar:**

CHIQUETTO, M.J., PARADA, A.A. Física. vol. I e II. São Paulo, Scipione LTDA.1992  
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.  
NUSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. vol. 1. 4.ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

**Física 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Hidrostática; Hidrodinâmica; Temperatura e Calor; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica; Entropia.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de física. vol. 1 3.ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
TIPLER, P.A. - Física. vols. 1-a e 1-b, Rio de Janeiro-RJ: Editora Guanabara Dois S/A. 1978.

100

**Bibliografia Complementar:**

CHIQUETTO, M.J., PARADA, A.A. Física. vol. I e II. São Paulo, Scipione LTDA.1992  
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.  
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. vol. 1. 4.ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

**Física 3 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Carga Elétrica e Campo elétrico; Lei de Coulomb; Lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente elétrica e circuitos elétricos; Campo magnético; Lei de Ampère; Lei de Faraday.

**Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, A. Física e Realidade. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 1997.  
HALLIDAY, D.&Resnick, R., "Física 3", vol. 3, 4a. Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1984.  
MÁXIMO, A.R.L., ALVARENGA, B.A. Curso de física. vol. 3, 3ª ed. São Paulo: Harbraltda, 1994.  
TIPLER, P.A. Física - vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.

**Física 4 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Oscilações; Óptica geométrica; Óptica física; Noções de Física Moderna.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Física 4, vol. 4, 4ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.  
TIPLER, P.A. Física - vol. 4. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.  
BONJORNO, A.R., BONJORNO, J.R., BONJORNO, V. Física Fundamental. FTD Editora.

**Geometria Analítica - Carga Horária: 60h**

Ementa: Matrizes e Determinantes, Vetores: produto escalar, vetorial e misto, Retas e Planos, Curvas Planas, Cônicas, Quadráticos.

**Bibliografia Básica**

BOULOS, P., CAMARGO, I. Introdução à geometria analítica no espaço. São Paulo: Makron, 1997.  
REIS, G.L. Geometria analítica, Goiânia: Editora LTC, 1995.  
STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. Geometria Analítica, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987.  
WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson. 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BOULOS, P., CAMARGO, I. Geometria analítica: um Tratamento Vetorial. São Paulo: Makron, 1987.  
LIMA, E. Coordenadas no espaço. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

**Gestão da Qualidade - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos Básicos de Qualidade e Gestão da Qualidade; Enfoques para Gestão da Qualidade; Sistemas de Gestão da Qualidade; Aspectos Econômicos da Qualidade; Aspectos Humanos da Qualidade; Gerência da Qualidade Total.

**Bibliografia Básica:**

BATALHA, M.O. et al. Gestão Agroindustrial. v. 2. 2ª Edição, São Paulo: Atlas, 2001.  
JUAN, J.M. Planejando para a qualidade, São Paulo: Pioneira, 1988.  
CAMPOS, V.F. TQC – Controle da Qualidade Total. UFMG, 1992.

**Bibliografia Complementar:**

GIL, Antônio Loureiro. Gestão da qualidade empresarial. Atlas, São Paulo, SP, 1998.  
MAURITY, Maranhão. ISO série 9000 – Manual de implementação. Quality Mark, 1993.  
SASHIKIN, Marshall. Gestão da qualidade total na prática. Campus, São Paulo, SP, 1999.  
WERKEMA, M.C. As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos. Série Ferramentas da Qualidade, Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, Belo Horizonte, MG, 1997.

### **Informática Aplicada - Carga Horária: 60h**

Ementa: Algoritmos: Conceito, Representação Formal e Desenvolvimento Estruturado; Softwares: Conceito e Desenvolvimento Sistemático; Linguagem de Programação.

**Bibliografia Básica:**

- RAMALHO, José Antônio Alves. Iniciação ao Windows 95. São Paulo: Makron Books, 1995.  
ALCADE LANCHARRO, Eduardo, LOPEZ, Miguel Garcia & FERNANDES, Salvador Peñuelas. Informática básica. Makron Books, São Paulo, SP.  
MANZANO, José Augusto. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação. 10.ed. São Paulo, SP, 2000.  
RINALDI, Roberto. Turbo Pascal 7.0: Comandos e Funções. Érica, São Paulo, SP, 1998.

### **Introdução à Engenharia de Produção - Carga Horária: 30h**

Ementa: História e evolução da Engenharia; Apresentação da Engenharia de Produção; As grandes áreas da Engenharia de Produção; Apresentação do método de raciocínio, análise e solução de problemas em Engenharia; O Papel Social do Engenheiro e Regulamentação Profissional; Indústrias Químicas, de Materiais e Agroindústrias.

**Bibliografia Básica:**

- BATALHA, Mário. Gestão Agroindustrial. vol. 1 e 2, Atlas, São Paulo, 2001.  
BATALHA, M. O. Introdução a Engenharia de Produção. CAMPUS-ABEPRO. Rio De Janeiro: Elsevier, 2008.  
BECKER, M. B. C. A agroindustrialização: características e conceitos. EVANGRAF, Porto Alegre, 1991.  
BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Manual de sobrevivência do engenheiro e do arquiteto recém formado. Ed. Pini, São Paulo, SP, 1992.  
PEREIRA, Luiz Teixeira. Introdução à Engenharia. 5ª ed., UFSC, Florianópolis, SC, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

- NETTO, A. A. O. TAVARES, W. R. Introdução à Engenharia de Produção: Estrutura, Organização, Legislação. Visual Books: Florianópolis, 2006.  
SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.

### **Introdução à Pesquisa Operacional - Carga Horária: 60h**

Ementa: Complementos de álgebra Linear, Modelos gráficos de Sistemas de Equações Simultâneas. Introdução a Simulação e Modelagem. Método Simplex; Dualidade; Análise de Sensibilidade; Resoluções por Computador.

**Bibliografia Básica:**

- CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

### **Logística Agroindustrial - Carga Horária: 60h**

Ementa: O Conceito de Sistema Logístico; Relação entre Logística e Agroindústria; Gestão da Cadeia de Suprimentos; Nível do Serviço Logístico; Custo e Investimentos Logísticos; Planejamento Logístico; Projetos de Sistemas Logísticos.

**Bibliografias Básica:**

- BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. - 4. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2001.  
BOWERSOX, D. J. CLOSS, D. J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.

CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
 DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais. São Paulo: Atlas, 2000.  
 SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos- projeto e gestão. São Paulo: Artmed – Bookman, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. Gestão Logística do Transporte de Cargas. São Paulo: Atlas, 2001.  
 DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais. São Paulo: Atlas, 2000.

**Mecânica Aplicada - Carga Horária: 30h**

Ementa: Estática dos Pontos Materiais; Equilíbrio dos Corpos Rígidos; Centróides; Análise de Estruturas; Atrito; Momentos de Inércia; Noções de Dinâmica de Corpo Rígido.

**Bibliografia Básica:**

BEER, F. P., Mecânica vetorial para engenheiros: estática. Editora Makron Books. São Paulo-SP, 1991.  
 BORESI, A. P., SCHMIDT, R. J., Estática. Editora Pioneira Thomson Learning. São Paulo-SP, 2003.  
 HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. Editora Prentice Hall. São Paulo-SP, 2005.  
 SHAMES, I.H. Estática: mecânica para engenharia, Vol 1. São Paulo: Editora Pearson Education, 2002.

**Organização do Trabalho - Carga Horária: 60h**

Ementa: Divisão do Trabalho; Formas de Organização do Trabalho; Elementos para Estruturação das organizações; Sistemas Administrativos; Organização e Métodos; Práticas administrativas

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. São Paulo: Campus, 2000.  
 TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
 OHNO, T. O sistema Toyota de produção. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.  
 GHINATO, P. Sistema Toyota de Produção. Caxias do Sul: EDUCS, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

CURY, Antonio. Organização & Métodos: uma visão holística. São Paulo: Atlas, 2007.  
 FALCONI, Vicente Campos. Gerenciamento do Trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.  
 OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, Organização e Métodos: Uma abordagem Gerencial. São Paulo: Atlas, 2011.  
 MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 2006.

**Pesquisa Operacional - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à Programação Inteira. Problemas de transporte e atribuição; Modelos de Redes; Programação Linear Avançada; Resoluções por computador.

**Bibliografia Básica:**

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
 LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
 LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
 BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

**Pesquisa Operacional Aplicada - Carga Horária: 60h**



Ementa: Metodologia da Pesquisa Operacional; Tipos de Problemas que podem ser Resolvidos por Esta Metodologia; Modelagem de Problemas; Estudos de casos voltados para Agroindústria.

**Bibliografia Básica:**

- CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. GEPAI – Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

**Planejamento e Controle da Produção 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução ao Planejamento e Controle de Produção; Previsão da Demanda a Curto Prazo; Controle de Estoques.

**Bibliografia Básica:**

- CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.  
McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

**Planejamento e Controle de Produção 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Planejamento Agregado; Programação e Controle de Sistemas Contínuos e de Sistemas Intermitentes; Sistemas de Emissão de Ordens.

**Bibliografia Básica:**

- CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.  
McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

**Planejamento e Controle de Produção 3 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Planejamento e Controle de Grandes Projetos; Sistemas de Informação de Planejamento e Controle de Produção.

**Bibliografia Básica:**

- CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.  
FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.  
 McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.  
 BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

**Projeto de Instalações Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estratégia da Produção; Metodologia do Projeto da Fábrica; Dimensionamento dos Fatores da Produção; Construção do "Layout" Industrial; Ergonomia e Segurança das Instalações Industriais.

**Bibliografia Básica:**

PRADO, D. Planejamento e Controle de Projetos. Editora Desenvolvimento Gerencial. 2001.  
 SANTOS, V. P. Elaboração de Projetos. V. P. dos Santos. São Paulo. 2002.  
 CASAROTTO FILHO, N. et al. Gerencia de Projetos/ Engenharia Simultânea. Atlas. 1999.

**Bibliografia Complementar:**

SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Animal. UFV.2003  
 SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Vegetal. UFV.2003

**Projeto do Produto - Carga Horária: 60h**

Ementa: Gestão do Desenvolvimento do Produto; Metodologia de Projeto do Produto; Técnicas Aplicadas ao Projeto de Produto; Ergonomia do Produto; Embalagens; Propriedade Industrial; Direito do Consumidor.

**Bibliografia Básica:**

BAXTER, M. Projeto de produto - Guia prático para o design de novos produtos. Editora Edgard BlücherLtda, 2003. 260p.  
 BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vols. 1 e 2, Editora Atlas - 1997.  
 IRIGARAY, H.A.; VIANNA, A.; NASSER, J.E.; LIMA, L.P.M. Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas. Editora FGF, 2004. 144p  
 LIDA, I. Ergonomia – Projeto e Produção. Editora Edgard BlücherLtda, 1994. 464p.

**Bibliografia Complementar:**

MESTRINER, F. Design de Embalagem – Curso Avançado. Editora Prentice Hall Brasil / Pearson Education do Brasil, 2002. 176p  
 ROSA, J.A. Roteiro prático para o desenvolvimento de novos produtos. Editora STS. São Paulo, SP, 2002. 85p.

**Projeto do Trabalho - Carga Horária: 60h**

Ementa: Metodologia do Estudo do Trabalho; Projeto de Métodos e Uso de Modelos Esquemáticos; Estudo de Tempos e Tempos de Manufatura; Dimensionamento do Trabalho; Ergonomia o Posto de Trabalho.

**Bibliografia Básica:**

BARNES, R.M. Estudo de Movimento e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho. Editora Edgard Blucher, 2001.  
 CAMAROTTO, J.A.; Engenharia do Trabalho (Métodos, Tempos e Projeto do Trabalho), apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.  
 GUERIN, F. et al; Compreender o Trabalho para Transforma-lo, Ed. Edgard Blucher, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

SLACK, N e outros; Administração da Produção, Atlas, 1996.

**Química Geral - Carga Horária: 60h**

Ementa: Materiais e substâncias; Elementos Químicos e suas aplicações; Teoria Atômica Moderna; Tabela Periódica; Normas de Segurança no Laboratório de Química; Reconhecimento de Vidrarias; Materiais e Substâncias; Estrutura Eletrônica e Periodicidade Química; Ligações Químicas; Geometria molecular; Polaridade e Solubilidade; Forças Intermoleculares; Funções Inorgânicas; Reações Químicas.

**Bibliografia Básica**

ATKINS. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
 CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. Atica, São Paulo, 1994.  
 MAHAN, B. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 1995.  
 RUSSEL, J. B. Química geral, 2 ed., vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw Hill, 1994.  
 SILVA, Roberto Ribeiro. Introdução a química experimental. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1990.

**Bibliografia Complementar**

KOTZ, J.C., TREICHEL, Jr. P. M. Química e reações químicas, 6 ed. Pioneira Thonson.

**Química Geral e Experimental - Carga Horária: 60h**

Ementa: Termodinâmica Química; Eletroquímica; Cálculo Estequiométrico de reações químicas; Soluções Levantamento e análise de dados experimentais; Finalidade e técnica de utilização de equipamentos de laboratório; comprovação experimental de conceitos básicos da Química; Métodos de purificação de substâncias químicas.

**Bibliografia Básica**

ATKINS. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
 CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. Atica, São Paulo, 1994.  
 MAHAN, B. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 1995.  
 RUSSEL, J. B. Química geral, 2 ed., vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw Hill, 1994.  
 SILVA, Roberto Ribeiro. Introdução a química experimental. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1990.

**Bibliografia Complementar**

KOTZ, J.C., TREICHEL, Jr. P. M. Química e reações químicas, 6 ed. Pioneira Thonson.

**Resistência dos Materiais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução; Estado de Tensão; Esforço Solicitante como Resultante das Tensões e Deformações; Barras Submetidas à Força Normal; Flexão; Cisalhamento; Torção; Critérios de Resistência.

**Bibliografia Básica:**

BEER, F. P., JOHNSTON JR., E. R. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora Person Education do Brasil, 1996.  
 HIBBLER, R. C. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000  
 MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Editora Érica Ltda, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

NASH, W. A. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1977. Coleção Schaum.

**Teoria das Organizações - Carga Horária: 60h**

Ementa: Modelos de Análise da Teoria Organizacional; Evolução das Organizações; Administração e Burocracia; Fayol e Administração Científica; Relações Humanas e Teoria Participativa; Estrutura e Projeto das Organizações; Gestão do Conhecimento Organizacional; Sistemas de gestão e medição do desempenho organizacional.

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. São Paulo: Campus, 2000.  
 HALL, R. H. Organizações: Estruturas, processos e resultados. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas, 1995.  
OHNO, T. O sistema Toyota de produção. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

CLEGG, S.R.; HARDY C.; NORD, W.R. Handbook de Estudos Organizacionais, vol 1, 2 e 3. São Paulo: Atlas, 2007.  
DAFT, R.L. Teoria e Projeto das Organizações. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.  
DAFT, Richard L. Organizações: teoria e projetos. São Paulo: Thomson, 2002.  
FAYOL, Henri. Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle. 10 ed. São Paulo: Atlas, 1994.  
KWASNICHA, E. L. Teoria Geral da Administração – uma síntese. São Paulo: Atlas, 1989.  
MORGAN, G. Imagens da Organização. São Paulo: Atlas, 1996.  
TAYLOR, F. W. Princípios de administração científica. 8 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Tópicos de Operações Unitárias - Carga Horária: 60h**

Ementa: Bombas e Tubulações, Misturadores, Separação Sólido-Sólido, Separações Hidráulicas, Filtros, Secadores Evaporadores, Trocadores de Calor, Colunas de Extração, Colunas de Destilação

**Bibliografia Básica:**

FOUST; A.L.; WENZEL, L.A.; CLUMP; C.W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L.B. Princípios das Operações Unitárias, Segunda Edição, ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro-RJ, 1982.  
MACINTYRE, A.J., Equipamentos Industriais e de Processo, LTC, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

GEANKOPLIS, C.J. Transport Processes and Unit Operations, Third Edition, Prentice-Hall Inc., USA, 1993.  
GOMIDE, R. Operações Unitárias, vol. 1 e 3, São Paulo, 1980.  
GOMIDE, R. Operações com fluidos, Operações Unitárias vol. II, São Paulo, 1997.  
GOMIDE, R. Fluidos na Indústria, Operações Unitárias vol. II, São Paulo, 1993.  
McCabe Warren L., Smith Julian C., Harriott Peter – Unit Operations of Chemical Engineering – Sétima edição – McGrawHill's.  
PERRY, R. H. & GREEN, P., Perry's Chemical Engineering Handbook, McGraw-Hill, 1984.

**TCC 1 - Carga Horária: 30h**

Ementa: Desenvolvimento da orientação para elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

**TCC 2 - Carga Horária: 30h**

Ementa: Elaboração e Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.

**Estágio Supervisionado - Carga Horária: 180h - Créditos: 0.0.0.12.0**

Ementa: Atividade de estágio de 180 horas e elaboração dos relatórios parcial e final de estágio.

**Unidade Curricular de Formação Complementar e Eletivas**

**Disciplinas - Carga Horária**

**Fatores de Produção Agropecuária 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Preparo e Conservação do Solo; Solo como Fator de Produção Agrícola; Clima como Fator de Produção Agrícola; Produção Animal; Irrigação; Manejo de Plantas Invasoras; Tratos Culturais e Colheita.

**Bibliografia Básica:**

AZAMBUJA, J.M.V. O solo e o clima na produtividade agrícola. Editora Agropecuária, 1996. 163p.  
DIEHL, R. Agricultura geral. Clássica Editora, 1989. 579p.  
OLITTA, A. F.L. Métodos de irrigação. Editora Nobel S.A., 1989. 267p.

- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia vegetal*. Editora Guanabara Koogan S.A., 1996. 728p.
- VIEIRA, L.S. *Manual de ciência do solo*. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, SP, 1988. 466p.
- KIEHL, E.J. *Manual de Edafologia - Relações Solo-Planta*. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, SP, 1979.

**Bibliografia Complementar:**

- KERBAUY, G.B. *Fisiologia vegetal*. Editora Guanabara Koogan S.A. 2004.
- MOTA, F.S. AGENDES, M.O.O. *Clima e Agricultura no Brasil*. Editora Sagra, 1986.
- NÃÃS, I.A. *Princípios de conforto térmico na produção animal*. Ícone Editora, 1989. 183p.
- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. *Biologia vegetal*. 7ª ed., Guanabara Koogan S.A. 2007.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Fisiologia vegetal*. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.

**Custos Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Sistemas de Avaliação de Estoques; Tipos de Custos; Relação Custo/Volume/Lucro: o Ponto de Equilíbrio; Métodos de Custeio; Implantação de Sistemas de Custeio.

**Bibliografia Básica:**

- TUBINO, D. F. *Manual de Planejamento e Controle da Produção*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- CHING, H. *Contabilidade & Finanças*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- BORNIA, A. C. *Análise e Gerenciamento de Custos em Empresas Modernas*. Porto Alegre: Boockman, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- BATALHA, Mário Otávio. *Gestão Agroindustrial 1 e 2*. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

**Sistemas Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Complexos Agroindustriais no Brasil; O Setor de Insumos e Bens de Produção; A Produção Agropecuária; Processamento e Distribuição; Noções de Agronegócio, Marketing e Logística Agroindustrial.

**Bibliografia Básica:**

- BATALHA, M. O. *Gestão Agroindustrial*. vol. 1 e 2, São Paulo: Atlas, 2001.
- CAIXETA FILHO, J. V. GAMEIRO, A. H. *Transporte e logística em sistemas agroindustriais*. Editora Atlas – 2001.
- JANK, M. S. *A competitividade agroindustrial*. São Paulo: ESALQ, 1998.
- KOTLER, P. *Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. São Paulo: Atlas, 1992.
- ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; (Orgs.). *Economia e Gestão dos negócios agroalimentares*. São Paulo: Pioneira, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- JANK, Marcos Saraya. *A competitividade agroindustrial*. ESALQ, São Paulo, SP, 1998.
- MASSAU, E.S. *Gerência para medias e pequenas agroindústrias*, Manuais CNI, 1990.
- MEJIDO, J. *Marketing e Agribusiness*. Atlas, São Paulo, SP, 1994.

**Eletivas**

**Disciplinas - Carga Horária**

**Comercialização de Produtos Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Formas de Comercialização; Contratos Inter-Cadeias Agroindustriais; Cooperativas; Mercados de Produtos e "Commodities"; Mercado Futuro; Comércio Exterior.

**Bibliografia básica:**

- AGUIAR, D. R. D.; PINHO, J. B. *O Agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas*. Brasília: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 1998.
- DELGADO, N.; MALUF, R.; LAVINAS, L.; ROMANO, J. *Estratégias Agroindustriais e Grupos Sociais Rurais: O caso do Mercosul*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

MAY, P. Comércio Internacional Agrícola e Meio Ambiente na América Latina. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.  
CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.

Bibliografia complementar:

**Fatores de Produção Agropecuária 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Importância das plantas e da agricultura; Estrutura das plantas superiores; Crescimento e desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; Propagação de plantas; Fisiologia vegetal; Doenças das culturas; Pragas das culturas; Melhoramento vegetal; e Principais culturas agroindustriais.

Bibliografia Básica:

AZAMBUJA, J.M.V. O solo e o clima na produtividade agrícola. Editora Agropecuária, 1996.  
DIEHL, R. Agricultura geral. Clássica Editora, 1989.  
FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. Vol. 1. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1985.  
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. ed. 6 Editora Guanabara Koogan S.A., 2001.

Bibliografia Complementar:

FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. Vol. 2. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1979.  
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.  
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7ª ed., Guanabara Koogan S.A. 2007.  
KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2004.  
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Editora Rima, São Carlos, SP. 2000.

**Fundamentos da Matemática Elementar - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conjuntos Numéricos; Função; Função Injetora; Sobrejetora e Bijetora; Função Composta e Função Inversa; Funções de 1º e 2º graus; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica.

Bibliografia Básica:

IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar. Vol. 02 e 06. Editora Ática, 1998.  
SAFIER, F. Teoria e problemas de pré-cálculo. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003.  
SOUZA, M.H.S., SPINELLI, W. Vol. I – 2º Grau. Editora Scipione, 2002.

**Gerenciamento de Empresa Rural - Carga Horária: 60h**

Ementa: Caracterização da Empresa Rural e seu Posicionamento dentro do Enfoque do "Agribusiness"; Crédito Rural; Escolha na Atividade Produtiva; Administração de Custos na Empresa Rural; Integração da Empresa Rural com o Setor Agroindustrial; Cooperativismo; Qualidade e desempenho na produção rural.

Bibliografia Básica:

BONACCINI, L. A. A nova empresa rural. Cuiabá: SEBRAE/MT, 2000.  
BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª. edição. Editora Atlas, 2002.  
ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; (Orgs.). Economia e Gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

Bibliografia Complementar:

MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira, 2004.1993.  
SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.  
FREITAS, M. L. G.; LIMA-FILHO, D. O. Fronteira Agroindustrial: Uma perspectiva regional sobre sistemas Agroindustriais Brasileiros. Edições OLM: Cotia, SP, 2011.

**Informática - Carga Horária: 60h**

Ementa: Sistemas operacionais proprietários e open-source; Editores de desenho e de imagem; Utilização de sistemas integrados para escritório: Editores de texto, de apresentação e de planilha eletrônica; Uso da Internet.

**Bibliografia Básica:**

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Eurico Giulio Franco; PEREZ, Fernando Eduardo. Introdução à Ciência da computação, 2ª edição, Editora Cengage Learning  
 CASTILLO, Elaine Bellinomini; SURIANI Rogério Massaro. Windows XP, Editora SENAC  
 GÓMES, Luis Alberto. Excel para engenheiros, Editora Visual Books

**Bibliografia Complementar:**

FERNADES, Alexandre. Microsoft Office XP Passo a Passo Lite. São Paulo: Makron Books, 2002.  
 FERNANDES, A. Word 2002 Para usuários do Office XP. Rio de Janeiro: Brasport, 2001.  
 GUIMARÃES, A.M.; LAGES, N.A.C. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 1998.  
 GÓMEZ, L. A. Excel para Engenheiros incluindo VBA e Florianópolis: Visual Books, 2009.  
 KOZAK, Dalton Vinicius. Princípios da Informática. Curitiba: Ed. PUCPR, 2002  
 MENEZES, P. Teoria da Computação. Orto Alegre: UFRGS, 1990.  
 NEGROPONTE, N. Vida Digital. São Paulo: Cia das Letras, 1995.  
 NORTON, P. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 1997.  
 SILVA, M. G. Informática PowerPoint 2000 Access 2000 Excel 2000. São Paulo: Editora Erica, 2000.

**Inglês Instrumental - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conscientização do Processo de Leitura; Exploração de Informação Não-Linear, Não Lingüística, Cognatos e Contextos; Seletividade do Tipo de Leitura; "Skimming/Scanning"; Levantamento de Hipótese sobre o Texto; Abordagem de Pontos Gramaticais Problemáticos para Leitura; Uso do Dicionário como Estratégia de Leitura.

**Bibliografia Básica:**

LANZONI, Hélcio. Test of English for Academic Purposes. 2ª edição, 2010  
 SCHUMACHER, Cristina; WHITE, Philip de Lacy; ASSUMPÇÃO, Sônia. Manual para quem ensina inglês. Editora CAMPUS, ELSEVIER, 2004

**Bibliografia Complementar:**

BREWSTER, S., DAVIES, P. ROGERS, M. Skyline 1A Student's Book --Macmillan  
 FUSCOE, K. Skyline 1 A Workbook - Macmillan  
 GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em Inglês  
 HUTCHINSON, Tom. English for specific purposes: a learning centered approach, Cambridge University Press, Cambridge, 1992  
 MUNHOZ, R. Inglês Instrumental - Módulo I. Texto Novo São Paulo 2003  
 MUNHOZ, R. Inglês Instrumental - Módulo II. Texto Novo São Paulo 2003  
 SCHUMACHER, C. Manual para quem ensina Inglês.  
 OLIVEIRA, Sara Regiane. Estratégias de leitura para inglês instrumental. Editora UNB, Brasília, 1994

**Introdução à Economia Internacional - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à teoria do comércio internacional: Vantagens absolutas e Teoria das Vantagens Comparativas. Prática da política comercial: Medidas protecionistas e defesa comercial; Introdução ao Comércio Exterior brasileiro. Estratégias de internacionalização. Fluxos de capitais e taxa de câmbio: Balanço de pagamentos; Mercado cambial, taxa de câmbio e regimes cambiais. Fluxos de capitais e comerciais: Investimento Externo Direto (IED), Investimento estrangeiro de portfólio (IEP) e Blocos comerciais. Globalização e instituições internacionais.

**Bibliografia básica:**

CARVALHO, M. A. e SILVA, C. R. L. da. Economia Internacional. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
 KRUGMAN, P. R. e OBSTFELD, M. Economia Internacional: teoria e política. Happer-Collins, 2001.  
 MANKIW, G. Introdução a Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.  
 PAULILLO, Luiz Fernando. Comércio internacional agroindustrial: instituições e mecanismos de negociação. In: BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. 4 ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2007.

**Bibliografia complementar:**

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. (Org.). Internacionalização e os países emergentes. São Paulo: Atlas, 2007.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JUNIOR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 10.  
 JANK, M. S. e NASSAR, A. M. Competitividade e globalização. In: ZYLBERSZTAJN, D. e NEVES, M. F. (Org.). Economia e Gestão e Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000. Cap. 7.  
 SALVATORE, DOMINICK. Introdução à Economia Internacional. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
 SEABRA, F. Comércio Exterior. Apostila do Curso de Graduação em Administração à Distância. Universidade Aberta do Brasil/UAB: 2009.  
 SOUZA, N. Economia Internacional Contemporânea: da depressão de 1929 ao colapso financeiro de 2008. São Paulo: Atlas, 2009.

**Língua Brasileira de Sinais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução a Língua Brasileira dos Sinais; Definição de Libras; Cultura e comunidade surda; História e metodologias da Educação de surdos; Aquisição da linguagem. Leitura e escrita da segunda língua; Estudos lingüísticos aplicados à LIBRAS; Inclusão e sociedade; Gramática da LIBRAS.

**Bibliografia Básica:**

PIMENTA, N., QUADROS, R. M.. Curso de Libras 1. 4ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2010.  
 QUADROS, R. M., KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2003.  
 SILVA, I.R., KAUCHAKJE, S. M., ESUELI, Z.M. (org). Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidade. 3 ed. São Paulo: Plexus / Summus, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

PIMENTA, N., QUADROS, R. M. Curso de Libras 2. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2009.  
 SANTANA, A. P. Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolingüísticas. São Paulo: Plexus/Summus, 2007.  
 SILVA, M. P. M. Construção de Sentidos na Escrita do Aluno Surdo. São Paulo: Plexus/Summus, 2001.  
 SILVA, M. da P. M. Identidade e Surdez: o trabalho de uma professora surda com alunos ouvintes. São Paulo: Plexus / Summus, 2009.  
 SÁ, N.R.L. Educação de Surdos: a caminho do bilingüismo. Niterói: EdUFF, 2006.

**Máquinas Agrícolas - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Histórico, classificação e desenvolvimento das máquinas agrícolas. Introdução à teoria da tração. Rendimento e custos de operações agrícolas. Mecanização rural. Uso de equipamentos agrícolas. Tipos, características, funcionamento e seleção de motores para máquinas agrícolas. Mecânica do chassi, sistemas de engate, hidráulicos, de transmissão de potência e acionamento final. Mecânica das máquinas para preparo do solo, semeadura, plantio, transplântio, cultivo e colheita.

**Bibliografia Básica:**

REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T.; TILLMANN, C. A. C.; MORAES, M. L. B. Motores, Tratores Combustíveis e Lubrificantes.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 MAGALHÃES, Paulo. Introdução à Engenharia Agrícola. 2ª ed., UNICAMP, Campinas, SP, 1993.  
 MORAES, M. L. B.; REIS, A. V.; TOESCHER, C.F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas Para Colheita e Processamento de Grãos.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V.; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. Máquinas Para Preparo do Solo, Semeadura, Adubação Tratamentos Culturais.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
 SAAD, O. Seleção do equipamento agrícola. 4ª ed. Biblioteca Rural. São Paulo: Nobel, 1983.

**Bibliografia Complementar:**

SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. Ed. Aprenda fácil. Viçosa-MG. 2001.  
 MEWES, W.L.C.; MEWES, B.O.; LOPES, J.D.S. Treinamento de tratorista – regulagem de implementos. Ed. CPT. Viçosa-MG. 1999.  
 PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.  
 SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução de culturas. Viçosa, Editora Aprenda Fácil, 2001.  
 PORTELLA, J.A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.  
 SILVEIRA, G.M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.



**Marketing - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos de Marketing; Marketing no Sistema Agroindustrial; Oferta e Demanda no Sistema Agroalimentar; Comportamento do Consumidor; Pesquisa de Mercado; Composto Mercadológico; Planejamento de Marketing.

## Bibliografia Básica:

BATALHA, Mário. Gestão Agroindustrial. Vol. 1 e 2, São Paulo: Atlas, 2001.  
KOTLER, P.; KELLER, K.L. Administração de Marketing. 12ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
AAKER, D.A.; KUMAT, V.; DAY, J.S. Pesquisa de Marketing. 2ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

## Bibliografia Complementar:

KOTLER, P. Marketing. São Paulo, Atlas, 1988.  
KOTLER, P. Administração de Marketing. 10ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.

**Metodologia da Pesquisa Aplicada - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estudo (dirigido) dos métodos de pesquisa (survey, estudo de caso, pesquisa-ação, etc.) e técnicas de coleta e análise de dados; Caracterização conceitual do processo de produção do conhecimento científico fundamentado na prática da elaboração de projeto de pesquisa focada na resolução de problemas. Práticas de elaboração e teste de instrumentos de coleta de dados; prática de análise preliminar de dados e validação dos instrumentos de coleta de dados.

## Bibliografia Básica:

LAKATOS, Eva Maria MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 1997.  
LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2001.  
MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.  
MARCONI, Mariana de Andrade. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1986.

## Bibliografia Complementar:

APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.  
BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Martins Fontes, 1988.  
CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Trad. De Luciana de oliveira da Rocha. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
JUNG, Carlos Fernando. Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produção e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2004.  
GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª/5ª ed., São Paulo: Atlas, 2002/2010.  
LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.  
MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2009.  
MIGUEL, Paulo Augusto C. (Org). Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.  
SAMPIERI, Roberto Hernández. Metodologia de Pesquisa. Trad. De Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler Ladeira. 3ª ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

**Planejamento Estratégico - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceito de planejamento e de sistemas; Diagnóstico estratégico; Missão, objetivos e desafios organizacionais; Estratégias e políticas organizacionais; Metodologia de projeto e implementação do planejamento estratégico nas organizações; Planos de ação; Controle e avaliação do planejamento estratégico; As escolas da estratégia; Opções estratégicas; Estratégia de Produção; Matriz BCG; Análise SWOT.

## Bibliografia básica:

MINTZBERG, H. Safári de Estratégias. Porto Alegre: Bookman: 2000.  
SLACK, Nigel, Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1999.

VALERIANO, D. L. Gerenciamento estratégico e administração por projetos, São Paulo: Makron Books, 2001

**Bibliografia Complementar:**

- KOTLER, P. Marketing. São Paulo, Atlas, 1988.
- OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- PORTER, M.E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e de concorrência. RJ: Campus, 1991.
- SILVA, A.L. & BATALHA, M. O. Marketing Estratégico aplicado a firmas agroindustriais. in: BATALHA, M.O. et al. Gestão Agroindustrial, Vol.1. São Paulo: Atlas, 1997.
- SLACK, N. et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1999.

**Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas - Carga Horária: 60h**

Ementa: Processamentos agroindustriais de matérias-primas de origem vegetal; Noções de pós-colheita de frutas e hortaliças; Beneficiamento e armazenamento de grãos: características dos grãos armazenados; higrometria e umidade; Fatores físicos que afetam a colheita, o transporte e o armazenamento de grãos, secagem, armazenamento e padronização; Pragas em produtos armazenados; Processamento de Grãos, frutas e hortaliças.

**Bibliografia Básica:**

- BECKER, M. B. C. A agroindustrialização: características e conceitos. EVANGRAF, Porto Alegre – RS, 1991.
- EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.
- MOUNTONEY, George J. Tecnologia de produtos avícolas. Zaragoza: Acribia, 1991.
- SPREER, Edgar. Lactologia industrial. Zaragoza: Acribia, 1991.
- TRONCO, Vânia Maria. Aproveitamento do leite e elaboração de seus derivados. Agropecuária, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

- CARL. Princípios de ciência y tecnologia de loscereales. Zaragoza, Acribia, 1991.
- CHITARRA, M.I.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças ; fisiologia e manuseio. Lavras, Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293 p.
- OLIVEIRA, José Satero de. Queijo: fundamentos tecnológicos. São Paulo; Ícone, 1986.
- ROCCO, Sylvio César, Embutidos, frios e defumados. Textonovo, 1996.
- TEIXEIRA, Alcides Ribeiro. Piscicultura ao alcance de todos. São Paulo: Nobel, 1991.

**Processos Químicos Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Panorama da Agroindústria no Brasil; Processos Bioquímicos envolvendo Enzimas e/ou Microorganismos: álcool, Derivados do Leite, Carnes e Outros; Processos Extrativos Envolvendo principalmente Operações Físicas: Açúcar, Amido, óleos, Sucos, Polpas e Outros; Processos de Secagem: Pescado, Frutas, Folhas e Outros; Indústria de Papel e Celulose.

**Bibliografia Básica:**

- WATSON, HOUGEN & RAGATZ. Princípios dos Processos Químicos. Vol.1, 2ª ed., Editora Martins Fontes, São Paulo, sp, 1984.

**Bibliografia Complementar:**

- MAFART, P. Ingenieria Industrial Alimentaria - Procesos Físicos de Conservacion Editora ACRIBIA, S.A. Espanha,1994.
- MAFART, P. Ingenieria Industrial Alimentaria – Técnicas de Separacion. Editora ACRIBIA, S.A. Espanha,1994.

**Produção de Texto e Leitura - Carga Horária: 60h**

Ementa:Estudo do texto: intertextualidade, texto verbal e não-verbal; Prática de Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos: resumo, resenha, relatório, artigo científico, seminário, pôster.

**Bibliografia Básica:**

- FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários. Petrópolis, Vozes, 1992.

FARACO, C. A., TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003.  
 FAULSTICH, E. L. J. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 2004.  
 FURASTÉ, P. A. Redação do texto. In: FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação 14.ed. Porto Alegre: Editora Brasul Ltda, 2006.  
 MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

ABREU, Antônio Soárez. Curso de Redação. 11 ed. São Paulo: Ática, 2000.  
 AUROUX, Silvain. A filosofia da linguagem. (Trad. José Horta). Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998.  
 BAGNO, Marcos. A língua de Eulália: novela sociolinguística. São Paulo: Contexto, 1997.  
 FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. 29 ed. São Paulo: Cortez, 1994  
 ORLANDI, Eni. Discurso e leitura. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

### **Sistemas de Informação - Carga Horária: 60h**

Ementa: Levantamento de necessidades e projeto de Sistemas de Informação; Sistemas aplicados: Manufacturing Resource Planning, Customer Relationship Management e Efficient Consumer Response; Gestão do conhecimento e da informação em organizações.

#### Bibliografia Básica:

BATALHA, M.O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.  
 FONTOLAU, D. ECR: Efficient Consumer Response, TG/DEP/UFSCar, 1999.  
 SLACK, N. Administração da Produção, Atlas, 1996.  
 YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna, Editora Campus, 1990.

### **Tecnologia da Informação e Comunicação - Carga Horária: 60h**

Ementa: Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA. Ferramentas de comunicação e interação síncronas e assíncronas (videoconferência, fóruns, chats, e-mails) via web. Modelagem de conteúdo. Modelagem conceitual. Modelagem visual.

#### Bibliografia Básica:

DEMO, P. TICs e educação, 2008, p. 03, 17. Disponível em: <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>  
 MEIRELES, F.S. Informática: novas aplicações com microcomputadores (2ª ed.). São Paulo: McGraw-Hill do Brasil S.A., 1994.  
 WHITE. R. Como funciona o computador. São Paulo: Editora QUARK, 1995.

### **Tecnologia de Carnes e Derivados - Carga Horária: 60h -**

Ementa: Abate de aves, bovinos e suínos; Pontos críticos de contaminação; Carcaça e subprodutos; Estrutura e composição da carne; "Rigor mortis", propriedades e anomalias da carne; Procedimentos básicos de processamento da carne: cura seca e úmida, cominuição, reestruturação, emulsificação, fermentação, cozimento e defumação; Elaboração de charque, presuntos e embutidos frescos e cozidos/defumados; Deterioração da carne e produtos cárneos; Pesca: produção e criação, captura e abate; Instalações e equipamentos; Manuseio e conservação; Composição química e proporções; Processamento, estocagem, transporte e comercialização de peixes, crustáceos, moluscos e rãs; Cálculos de rendimentos e custos industriais; Meio ambiente, poluição aquática, relação com a produção/consumidor.

#### Bibliografia Básica

CONTRERAS, C. J., BROMBERG, R., COPOLLI, K. M. V. A. B., MIYAGUSKU, L. Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2003.  
 SHIMOKOMAKI, M., OLIVO, R., TERA, N. N., FRANCO, B. D. G. M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2006.  
 CASTILLO, C. J. C. Qualidade da carne. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2006  
 ROCCO, Sylvio César, Embutidos, frios e defumados. Textonovo, 1996.  
 VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado. Livraria Varela. São Paulo-SP, 2003.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

**Bibliografia Básica:**

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

**Bibliografia Básica:**

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 3 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

**Bibliografia Básica:**

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

## **DA ATUALIZAÇÃO**

O ementário e a bibliografia poderão ser atualizados conforme atualização de leis, normas, resoluções ou quando por necessidade do curso, devidamente aprovado por seu NDE.

## 10. QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

NOME	TITULAÇÃO ACADÊMICA	REGIME	SITUAÇÃO FUNCIONAL
Alexandre Gonçalves Porto	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia de Alimentos Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes	TIDE	Efetivo
Adauto Farias Bueno	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	TIDE	Efetivo
Allan Karly Luiz	Graduação em Ciência da Computação Mestrado em Informática Aplicada	TIDE	Efetivo
Anderson Dias Lima	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática	TIDE	Efetivo
Flavio Teles Carvalho da Silva	Graduação em Engenharia Elétrica Mestrado em Física Doutorado em Física	TIDE	Efetivo
Alexandre Volkmann Ultramari	Graduação em Engenharia Civil Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho Mestrado em Saúde Coletiva	TIDE	Efetivo
Carla Manoela Weber	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	30 horas	Interina
Daniel Madureira Rodrigues Siqueira	Graduação em Tecnologia Mecânica Especialização em Administração Industrial Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção	30 horas	Interino
Eleonora Ribeiro Cardoso	Graduação em Economia Mestrado em Economia Doutorado em Economia	TIDE	Efetiva
Edmilton Gusken	Graduação em Licenciado em Física Doutor em Engenharia Mecânica	TIDE	Efetivo
Eduardo José Oenning Soares	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção Doutorado em Engenharia de Produção	TIDE	Efetivo
Eduardo Soares Gonçalves	Graduação em Engenharia de Produção – Agroindustrial	TIDE	Efetivo
Elias Morgan	Tecnólogo em Processamento de Dados Especialista em Ciências da Computação	TIDE	Efetivo
Epitácio Pedro da Silva Júnior	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutora do em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Diego Piasson	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutora do em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo

Inédio Ascari	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutorado em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Jose Wilson Pires Carvalho	Graduação em Licenciatura em Química Mestrado em Ciências Doutorado em Ciências	TIDE	Efetivo
Junior Cesar Alves Soares	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Aplicada Doutorado em Matemática Aplicada	TIDE	Efetivo
Jussara de Araújo Gonçalves	Graduação em Bacharelado em Química Mestrado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos	TIDE	Efetivo
Judith Abi Rached Cruz	Graduação em Licenciatura em Letras Especialização em Língua Inglesa	TIDE	Efetiva
Luiz Antonio Jacyntho	Graduação em Bacharelado em Matemática Mestrado profissional em Matemática Doutorado em Engenharia Elétrica	TIDE	Efetiva
Luiz Carlos Pascuali	Graduação em Engenharia Agrônoma Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes	TIDE	Efetivo
Luciano Matheus Tamiozzo	Graduação em Química Mestre em Química	30 horas	Interino
Paulo Sergio Costa Lino	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Matemática	30 horas	Interino
Maria Margareth Costa de A. Krause	Graduação em Licenciatura em Letras Especialização em Língua Portuguesa Mestre em Estudos Lingüísticos	TIDE	Efetiva
Ramão Humberto Martins Manvailer	Graduação em Administração Especialização em Administração Financeira e Controladoria Mestrado em Contabilidade e Finanças	TIDE	Efetivo
Ronaldo Benedito dos Santos	Graduação em Geografia Mestrado em Geografia	30 horas	Interino
Tadeu Miranda de Queiroz	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia Agrícola Doutorado em Agronomia	TIDE	Efetivo
Tatiane Da Cunha Villela	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	30 horas	Interino
Thiago Fernandes	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Ciências Ambientais	30 horas	Interino
Willian Leonardo Vieira Coelho	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola	30 horas	Interino

---

## 11. POLÍTICA DE ESTÁGIO

---

O Estágio Curricular Supervisionado é atividade obrigatória, cujo cumprimento segue as indicações da Diretriz Curricular Nacional para os cursos de Engenharia e a resolução de estágio em vigor desta universidade. As normas sobre o Estágio Curricular Supervisionado do curso em Engenharia de Produção Agroindustrial, do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela RESOLUÇÃO 028/2012 CONEPE (anexa).

Esta atividade deve ter duração mínima de 180 (cento e oitenta) horas e ser obrigatoriamente supervisionada pela instituição de ensino através de relatórios técnicos e de acompanhamento individualizado durante o período de realização, em modelo próprio aprovado pelo colegiado de curso por docente vinculado a Faculdade de Arquitetura e Engenharia.

O Estágio Curricular Supervisionado pode ser realizado em período que não coincida com o semestre letivo, como em período de férias, desde que o discente candidato ao estágio formalize sua inscrição junto ao coordenador do estágio, acompanhado do termo de aceite do professor supervisor.

---

## 12. POLÍTICA DE TCC

---

As normas sobre o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela Resolução 030/2012 CONEPE (em anexo).

É considerado discente em fase de realização de TCC todo aquele regularmente matriculado na(s) disciplina(s) TCC 1 e TCC 2. O Projeto de TCC 1 e o TCC 2 devem seguir as Normas de Apresentação, conforme definição da Coordenação de TCC em consonância com as normas para a publicação de TCC da instituição em vigor, publicadas oficialmente pela universidade através de resolução aprovada em sessão pelo CONEPE/UNEMAT.

A coordenação do TCC é realizada pelos docentes de TCC 1 e TCC 2, vinculados a Faculdade de Arquitetura e Engenharia, sendo o docente de TCC2 responsável pelas atividades de agendamento de bancas e registro.



---

### 13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

---

As normas para o cumprimento das Atividades Complementares do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela Resolução 294/2004 CONEPE (anexa).

As atividades complementares englobam a participação e organização de eventos, cursos extra-curriculares, atividades de pesquisa, iniciação científica, extensão, monitoria, entre outros, a serem realizadas ao longo do curso. Essas atividades têm como objetivo contribuir para formação complementar do acadêmico e deverão ser previamente definidas no conjunto docente e discente e posteriormente aprovadas pelo Colegiado de Curso.

São necessárias 150 horas de atividades complementares desenvolvidas pelo discente para que este possa obter o diploma de bacharel. A contabilização destas horas prevê duração mínima e máxima de horas por evento individual de acordo com a resolução vigente. A verificação das horas é realizada pelo coordenador de curso que realiza a verificação da carga horária e emite parecer a este respeito.

---

## 14. POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE

---

A UNEMAT, considerando a importância de assegurar aos portadores de deficiência física e sensorial, condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações, adota como referência a Norma ABNT nº 9.050, a Portaria MEC nº 3.284/2003, e o Decreto 5.296/2004.

---

## 15. MOBILIDADE ACADÊMICA

---

Em relação à Mobilidade Acadêmica, o curso segue as resoluções e determinações da instituição aprovadas por resolução do CONEPE/UNEMAT. Atualmente a Resolução 087/2015 do CONEPE/UNEMAT dispõe sobre a Política de Mobilidade Estudantil na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Tal programa tem por finalidade permitir que discentes vinculados à UNEMAT cursem disciplinas pertinentes a seu curso de graduação em outras Instituições de Ensino Superior (IES), nacionais ou estrangeiras; e também permite receber discentes das IES conveniadas para cursarem disciplinas na UNEMAT.

---

## 16. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO

---

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado de Curso serão formados respeitando as resoluções vigentes na instituição à saber: Resolução 008/2011 – CONEPE/UNEMAT e Resolução 002/2012 – CONCUR/UNEMAT, respectivamente, bem como será respeitada a Resolução 054/2011 - CONEPE/UNEMAT

---

## 17. LINHAS DE PESQUISA

---

As linhas de pesquisa do curso serão definidas conforme as grandes áreas da engenharia da produção, classificadas pela ABEPRO, acrescida da área de ênfase agroindustrial, sendo:

### 1. ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E PROCESSOS DA PRODUÇÃO

Projetos, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa.

- 1.1. Gestão de Sistemas de Produção e Operações
- 1.2. Planejamento, Programação e Controle da Produção
- 1.3. Gestão da Manutenção
- 1.4. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial, layout/arranjo físico
- 1.5. Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e sequências
- 1.6. Engenharia de Métodos

### 2. LOGÍSTICA

Técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes.

- 2.1. Gestão da Cadeia de Suprimentos
- 2.2. Gestão de Estoques
- 2.3. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos
- 2.4. Logística Empresarial
- 2.5. Transporte e Distribuição Física
- 2.6. Logística Reversa
- 2.7. Logística de Defesa

### 3. PESQUISA OPERACIONAL

Resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, através de modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente. Aplica conceitos e métodos de outras disciplinas científicas na concepção, no planejamento ou na operação de sistemas para atingir seus objetivos. Procura, assim, introduzir elementos de objetividade e racionalidade nos processos de tomada de decisão, sem descuidar dos elementos subjetivos e de enquadramento organizacional que caracterizam os problemas.

- 3.1. Modelagem, Simulação e Otimização
- 3.2. Programação Matemática

- 3.3. Processos Decisórios
- 3.4. Processos Estocásticos
- 3.5. Teoria dos Jogos
- 3.6. Análise de Demanda
- 3.7. Inteligência Computacional

#### 4. ENGENHARIA DA QUALIDADE

Planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade que considerem o gerenciamento por processos, a abordagem factual para a tomada de decisão e a utilização de ferramentas da qualidade.

- 4.1. Gestão de Sistemas da Qualidade
- 4.2. Planejamento e Controle da Qualidade
- 4.3. Normalização, Auditoria e Certificação para a Qualidade
- 4.4. Organização Metrológica da Qualidade
- 4.5. Confiabilidade de Processos e Produtos

#### 5. ENGENHARIA DO PRODUTO

Conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidas nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de novos produtos, compreendendo desde a concepção até o lançamento do produto e sua retirada do mercado com a participação das diversas áreas funcionais da empresa.

- 5.1. Gestão do Desenvolvimento de Produto
- 5.2. Processo de Desenvolvimento do Produto
- 5.3. Planejamento e Projeto do Produto

#### 6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL

Conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos.

- 6.1. Gestão Estratégica e Organizacional
- 6.2. Gestão de Projetos
- 6.3. Gestão do Desempenho Organizacional
- 6.4. Gestão da Informação
- 6.5. Redes de Empresas
- 6.6. Gestão da Inovação
- 6.7. Gestão da Tecnologia
- 6.8. Gestão do Conhecimento

#### 7. ENGENHARIA ECONÔMICA

Formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão, consistindo em um conjunto de técnicas matemáticas que simplificam a comparação econômica.

- 7.1. Gestão Econômica
- 7.2. Gestão de Custos
- 7.3. Gestão de Investimentos
- 7.4. Gestão de Riscos

## 8. ENGENHARIA DO TRABALHO

Projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física. Seus conhecimentos são usados na compreensão das interações entre os humanos e outros elementos de um sistema. Pode-se também afirmar que esta área trata da tecnologia da interface máquina - ambiente - homem - organização.

- 8.1. Projeto e Organização do Trabalho
- 8.2. Ergonomia
- 8.3. Sistemas de Gestão de Higiene e Segurança do Trabalho
- 8.4. Gestão de Riscos de Acidentes do Trabalho

## 9. ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE

Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social.

- 9.1. Gestão Ambiental
- 9.2. Sistemas de Gestão Ambiental e Certificação
- 9.3. Gestão de Recursos Naturais e Energéticos
- 9.4. Gestão de Efluentes e Resíduos Industriais
- 9.5. Produção mais Limpa e Ecoeficiência
- 9.6. Responsabilidade Social
- 9.7. Desenvolvimento Sustentável

## 10. TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL APLICADA À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Tem por objetivo propor pesquisas voltadas à engenharia de produção dando ênfase ao aspecto agroindustrial.

- Ciência e tecnologia de sementes voltados à engenharia de produção
- Transformação de produtos agroindustriais
- Automação e controle de processos

---

## 18. GRUPOS DE PESQUISA

---

Atualmente o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial congrega dois grupos de pesquisa, sendo:

### 1. GRUPO DE PESQUISA EM PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO AGROINDUSTRIAL

O grupo de pesquisa tem por finalidade trabalhar em ciência e tecnologia de produtos agroindustriais, desde sua produção, análise e processamento, permitindo assim agregar valor as matérias-primas, produzidas pelo setor primário da produção local, regional e nacional.

Linhas de pesquisa: Análise de Alimentos  
Biotecnologia, bioprospecção e desenvolvimentos de produtos  
Produção e Processamento Agroindustrial  
Secagem e armazenamento de produtos agrícolas  
Tecnologia Agroindustrial

Link de acesso: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/444306085888075](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/444306085888075)

### 2. GRUPO DE PESQUISA EM MODELAGEM MATEMÁTICA & PESQUISA OPERACIONAL

O objetivo do grupo de pesquisa é atuar no desenvolvimento e análise de modelos matemáticos e computacionais para problemas reais de interesses regionais e/ou estaduais. No que concerne às metodologias e técnicas de solução de tais modelos, o grupo pretende utilizar tanto as técnicas ofertadas pela pesquisa operacional quanto as técnicas que utilizam algoritmos evolutivos.

Linhas de pesquisa: Algoritmos Heurísticos e Metaheurísticas  
Modelagem Matemática e Computacional  
Otimização  
Pesquisa Operacional Aplicada

Link de acesso: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3652512919871735](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3652512919871735)



---

## 19. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

---

### **Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem discente no Curso Superior de Tecnologia em Logística da UNEMAT é entendida como um processo contínuo, sistemático e integral de acompanhamento e julgamento do nível, no qual estudantes e professores encontram-se em relação ao alcance dos objetivos desejados na formação do profissional em questão.

A avaliação de desempenho discente do Curso de Logística da UNEMAT seguirá a normatização acadêmica da instituição, instituída pela Resolução 054/2011 CONEPE (anexa).

### **Avaliação institucional**

A avaliação institucional da UNEMAT é planejada e instaurada pela Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA), que tem por atribuição a coordenação dos processos internos de avaliação, com finalidade de buscar melhorias para os cursos e serviços prestados, e a sistematização e prestação de informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP).

A avaliação institucional é um processo permanente que busca o autoconhecimento da Universidade e possibilita o planejamento de melhorias na instituição e nos cursos que a UNEMAT oferta. O processo contempla a análise global e integrada do conjunto de dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais da UNEMAT.

A Comissão Própria de Avaliação foi instituída na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 e regulamentada internamente pela Resolução nº. 035/2004 – CONSUNI (anexa).

O processo de auto avaliação institucional das IES, parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), integra três modalidades principais de instrumentos: Avaliação Externa, Auto avaliação e Avaliação do Desempenho dos Estudantes (Enade). A auto avaliação oferece subsídios à avaliação externa ao indicar as especificidades de cada instituição.

A avaliação institucional é feita anualmente e congrega um sistema de avaliação que permite que os alunos e professores façam uma auto avaliação, avaliem uns aos outros, bem como avaliem a estrutura e a gestão da instituição.

## 20. INFRA-ESTRUTURA BÁSICA

A infraestrutura básica para o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial deve contar com biblioteca incluindo acervo específico, atualizado e com terminais de acesso aos alunos, além de laboratórios de núcleo de formação básica e profissionalizantes.

Atualmente a UNEMAT conta acesso a periódicos através da Science Direct e Portal de Periódicos da CAPES, com disponibilidade de acesso remoto, o que provê ao aluno da UNEMAT uma grande forma de acesso e importantíssima fonte de informação à alguns dos melhores periódicos do mundo.

Os laboratórios do curso de Engenharia de Produção devem conter terminais de acesso aos alunos e congregar as bases de formação do engenheiro de forma geral, bem como, de forma específica no atendimento ao seu núcleo profissionalizante. Desta forma, os laboratórios deverão seguir as recomendações da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) e da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, de modo a atender os objetivos, habilidades e competências do profissional, bem como preparar o acadêmico à plenas condições de atuação em seu campo de trabalho

Desde modo, o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, necessita para seu funcionamento, laboratórios de formação básica e de formação profissionalizante.

### 1. LABORATÓRIOS PARA O NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Os laboratórios de núcleo de conteúdos básicos são essenciais para formação básica do engenheiro. O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas. Nesta categoria de laboratórios podemos considerar os seguintes laboratórios:

#### 1. Física experimental

Práticas relacionadas aos conteúdos de sistema de medição, cinemática, dinâmica, gravitação, eletrostática, eletromagnetismo, eletrodinâmica, óptica, ondas, termodinâmica.

#### 2. Eletrotécnica e eletrônica industrial

Práticas relacionadas com circuitos elétricos de potência, máquinas elétricas, transformadores, dispositivos eletrônicos de proteção, eletrônica de potência. (Pode estar congregado juntamente como laboratório de física)

#### 3. Metrologia

Práticas relacionadas com a mensuração, a coleta e o tratamento de valores referentes às grandezas físicas. (Pode estar congregado juntamente como laboratório de física)

#### 4. Química geral e experimental

Práticas relacionadas aos conteúdos de propriedades da matéria, soluções, ligações químicas, físico-química, reações químicas, eletroquímica, equilíbrio químico, estequiometria.

### **5. Informática**

Práticas relacionadas à estruturação de algoritmos, lógica e linguagens de programação, editoração de texto, planilhas, banco dados, gráficos e apresentações.

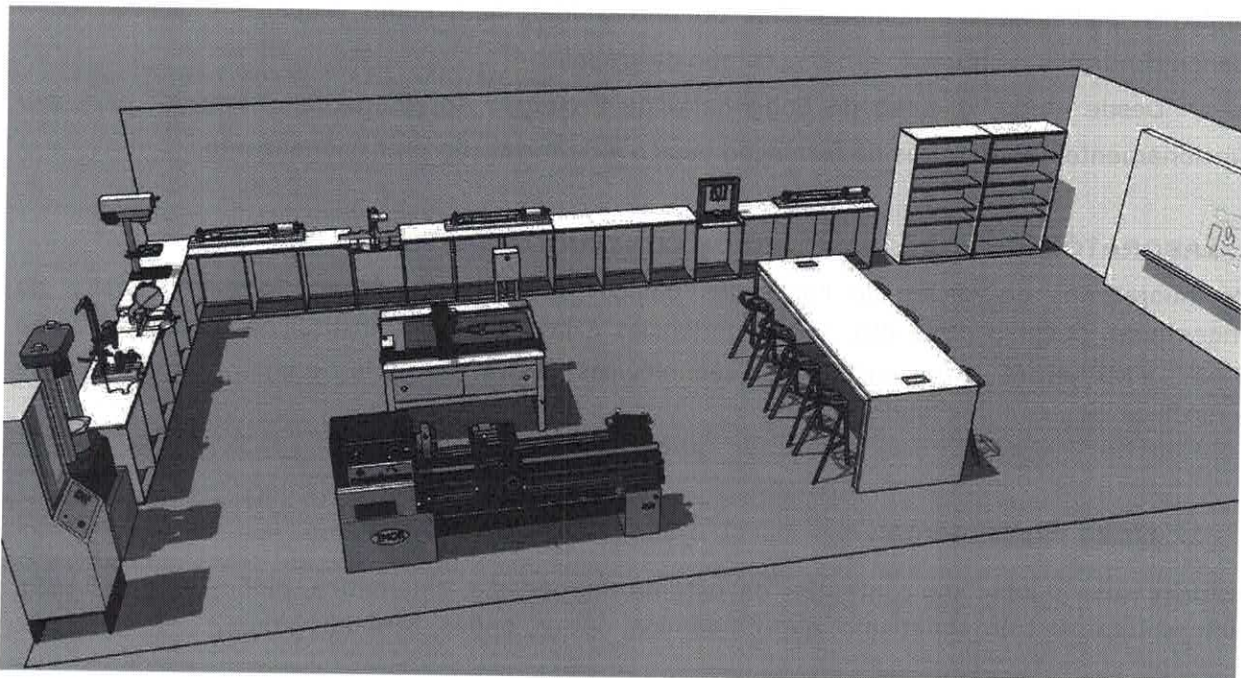
### **6. Expressão Gráfica**

Práticas relacionadas com desenho à mão livre, desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico com a utilização de instrumentos de uso manual e computacional.

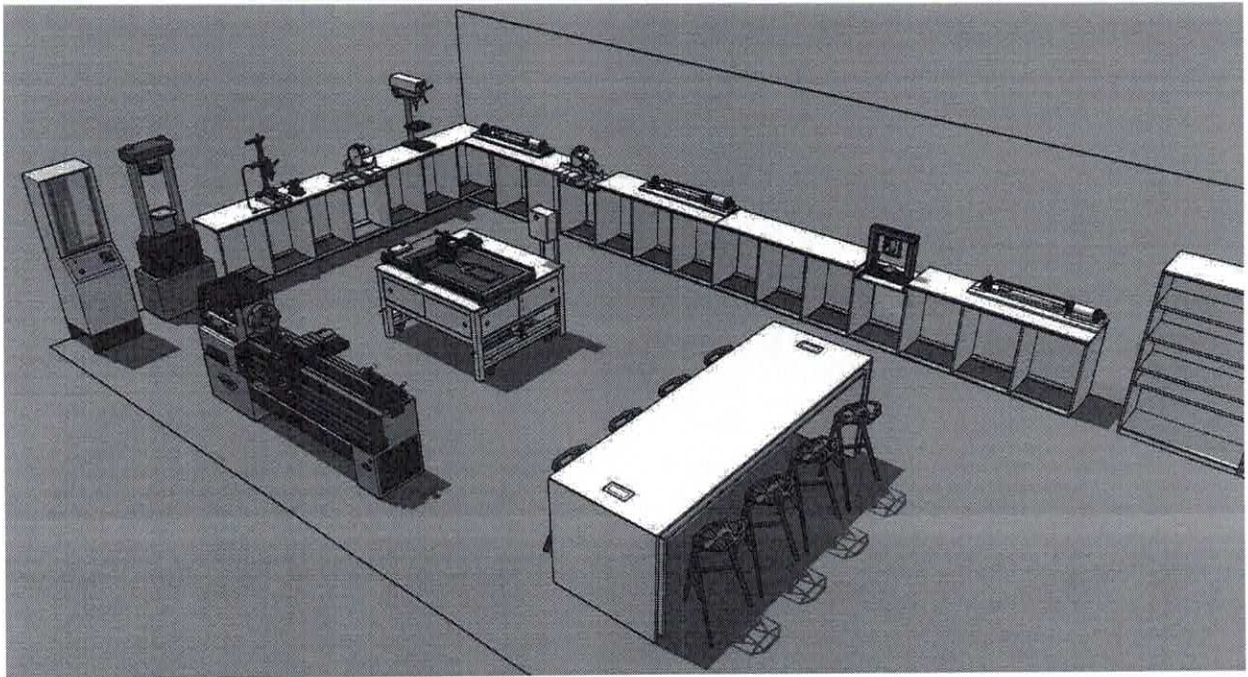
### **7. Ciência e Tecnologia dos Materiais**

Práticas relacionadas com as propriedades dos materiais, ensaios destrutivos e não-destrutivos de materiais, mecânica aplicada e resistência dos materiais. A área necessária para este laboratório deve considerar os equipamentos bem como área para circulação de aproximadamente 20 pessoas.

O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas.



Arranjo físico do Laboratório de Ciência de Tecnologia de Materiais – Visão 1

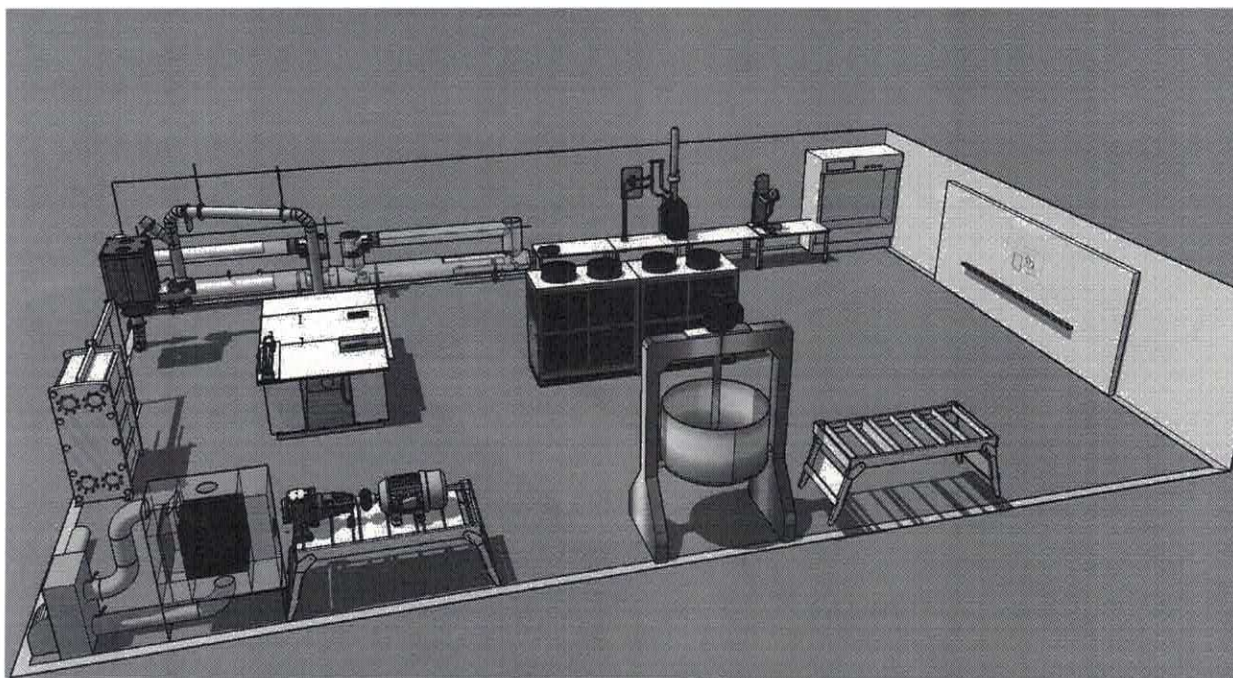


Arranjo físico do Laboratório de Ciência de Tecnologia de Materiais – Visão 2

### **8. Fenômenos de Transporte e operações unitárias**

Práticas relacionadas com a mecânica dos fluidos, transferência de calor e massa que permitam compreender os fenômenos naturais subjacentes aos princípios de funcionamento dos objetos de engenharia (equipamentos, máquinas e processos), bem como permitir aos estudantes o conhecimento sobre equipamentos inerentes aos processos contínuos industriais e principalmente agroindustriais. A área necessária para este laboratório deve considerar os equipamentos bem como área para circulação de aproximadamente 20 pessoas.

O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas.



Arranjo físico do Laboratório de Fenômeno de transporte e operações unitárias

## 2. LABORATÓRIOS PARA O NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

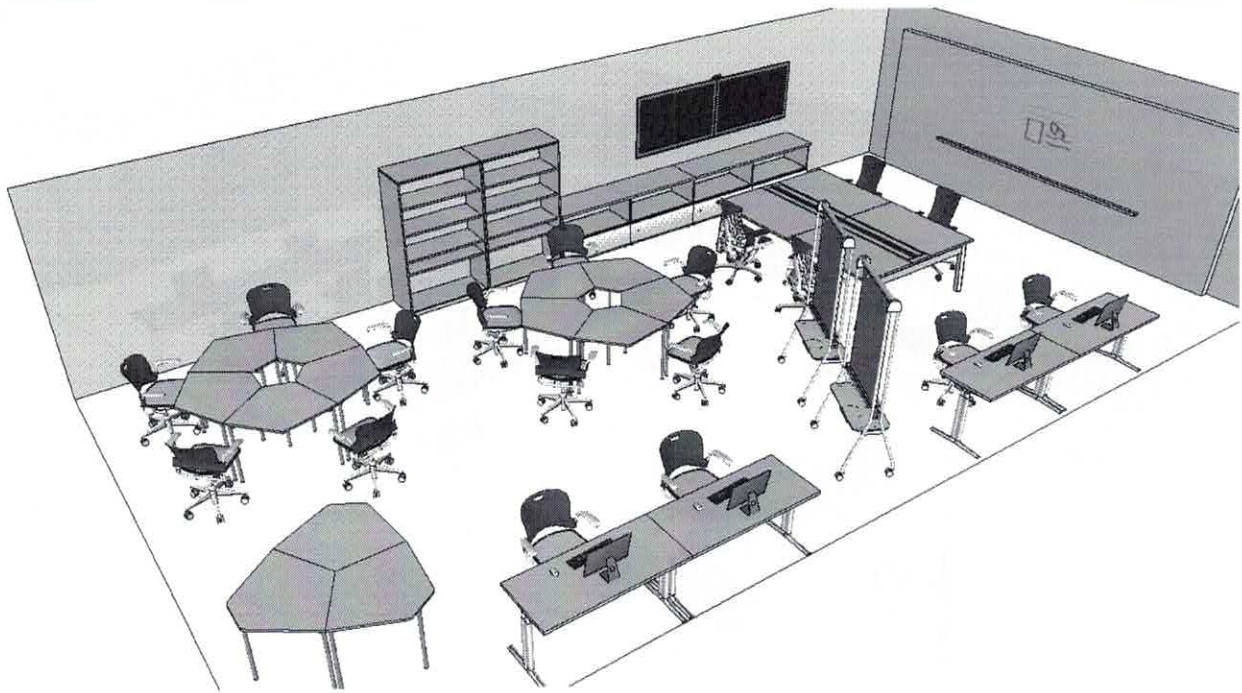
Os laboratórios profissionalizantes são usados de forma integrada, de modo que as disciplinas de créditos específicos da formação e profissionalizantes fazem uso de tais laboratórios de forma sistematizada.

Neste sentido, seria necessária a estruturação de três laboratórios modelos para dar subsídio mínimo, porém de excelência, para estas fases. Sendo:

### **Laboratório De Gestão De Operações E Estratégias (LaGOE)**

Este laboratório tem o intuito de fomentar condições para que os acadêmicos possam trabalhar em grupo, montando estratégias e operações de gestão, avaliação de portfólio de produtos e avaliação de possíveis produtos a serem produzidos, bem como planejar a gestão de produção, distribuição física, gerir cadeia suprimentos, etc. Seu uso pode ser conciliado com os laboratórios de simulação e de informática.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; mesa de reunião; lousa branca; recursos áudio visuais, armários e prateleiras, etc.



Arranjo físico do LaGOE

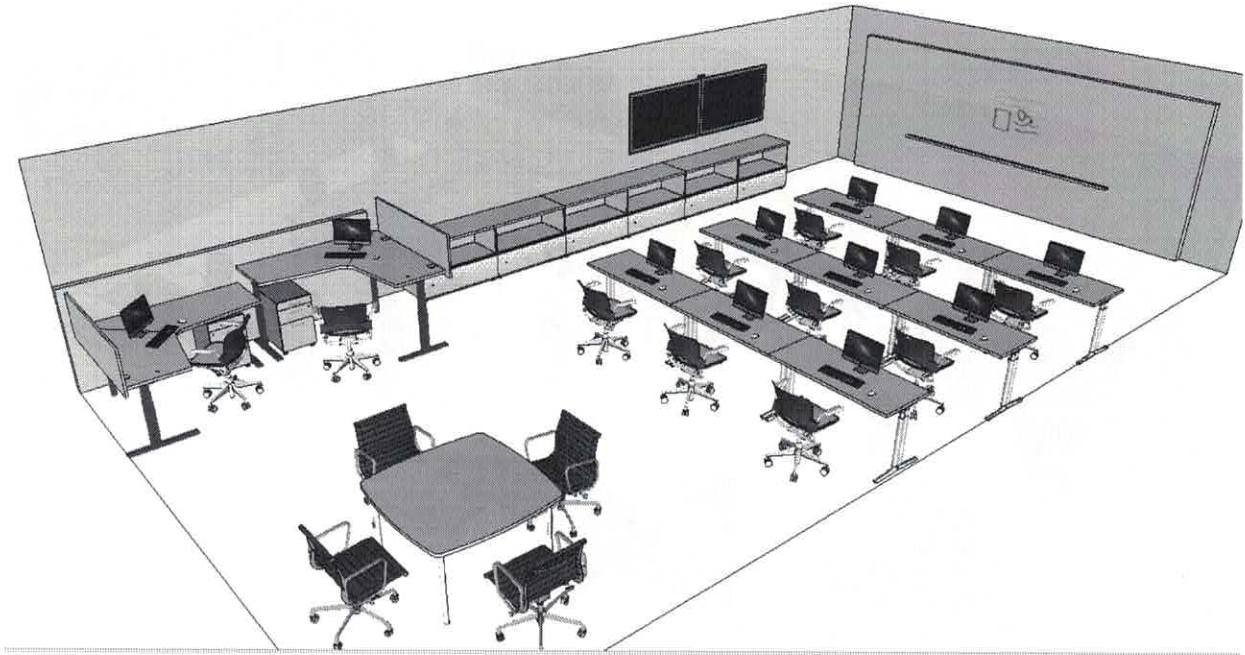
### Laboratório De Simulação (LaSim)

Este laboratório objetiva dar condições para simular e otimizar as condições planejadas no LaGOE, como por exemplo, melhores condições de distribuição física dos produtos, a cadeia de suprimentos e toda sua logística, bem como otimizar o *mix* de produção e de produtos. Entre as atividades a serem desenvolvidas nesse laboratório estão:

- Práticas de gestão da produção: gerenciamento de estoques, análise da demanda, sistemas MRP, MRPII, ERP entre outros;
- Desenvolvimento conceitual de produtos;
- Projeto de instalações industriais e situações produtivas em geral;
- Projeto de postos de trabalho;
- Práticas com sistemas de informação: ERP, Sistemas de Informação Geográficas, base de dados etc.;
- Análise de sistemas logísticos, roteamento de veículos, projeto de cadeia de suprimentos etc.;
- Teoria dos jogos;

**NOTA:** Na ausência de espaço físico suficiente, este laboratório pode ser integrado ao laboratório de operações estratégicas ou laboratório de informática.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; projetor; lousa branca; recursos áudio visuais, armários e prateleiras, lousa digital, etc.



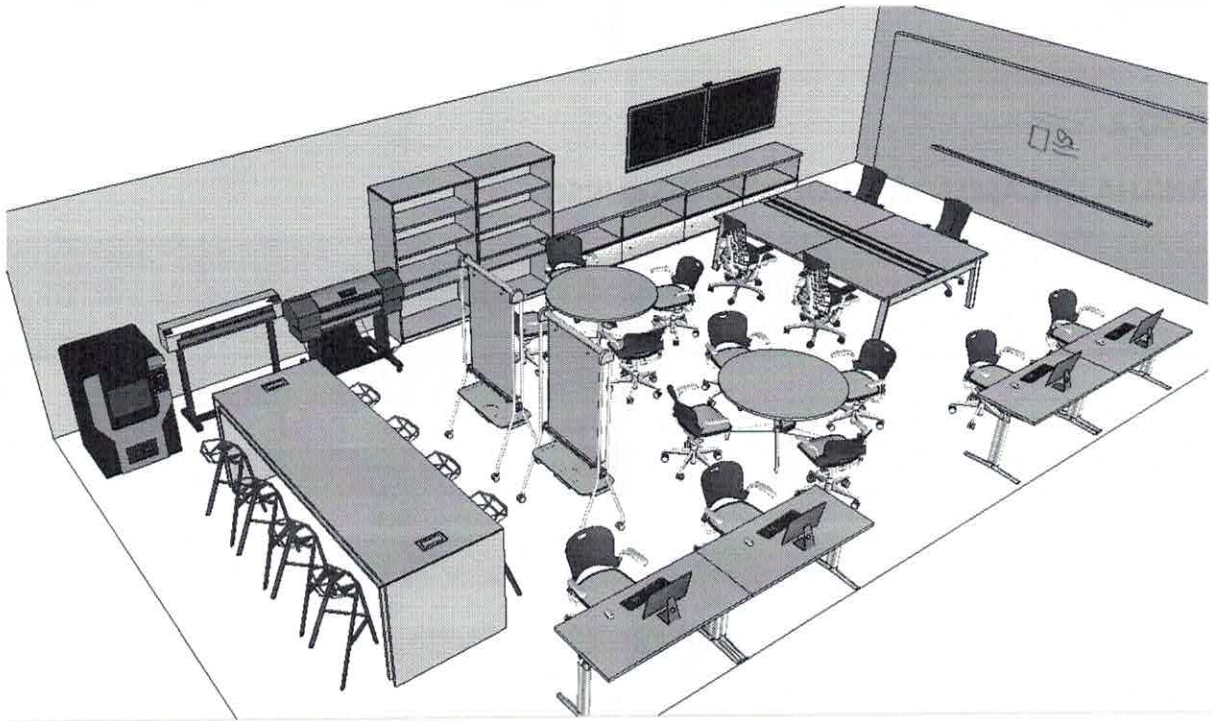
Arranjo físico do LaSim

### **Laboratório De Engenharia E Desenvolvimento De Produtos (LEDeP)**

Neste laboratório os alunos terão condições de desenvolver os produtos propostos no planejamento feito no laboratório LaGOE, com foco nos rótulos e embalagens. Assim, o LEDeP proporcionará condições de estudo sobre o mercado para o produto, aceitação pela população consumidora através de planejamento de pesquisa de marketing, projeto de rótulos e embalagens e prototipagem. Este laboratório também foi estruturado para que os acadêmicos possam trabalhar em grupo.

**NOTA:** Na ausência de espaço físico suficiente, este laboratório pode ser integrado ao laboratório de ciência e tecnologia de materiais.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; projetor; lousa branca; mesa de reunião; impressora 3D; dispositivo de rastreamento ocular; impressora laser jet; impressora plotter; mesa de corte; etc.



Arranjo físico do LaDeP

O orçamento para os laboratórios de núcleo de formação básica de Ciência e Tecnologia de Materiais, de Eletrotécnica e Eletrônica industrial e de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias, bem como laboratórios de núcleo de formação específica e profissionalizantes estão orçados com quadro anexo.



## 21. ANEXOS

### ANEXO A

#### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL DO CURSO

<b>CUSTO DAS DISCIPLINAS</b>						
		nº de horas	nº de diárias	nº de passagens		
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 30H	6	180	39	12		
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 60H	48	2880	624	192		
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 90H	3	270	58,5	18		
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 120H	0	0	0	0		
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 150H	0	0	0	0		
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 180H	1	180	39	12		
NÚMERO DE DISCIPLINAS - 210H	0	0	0	0		
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>						
	<b>3510</b>	<b>Horas em Bolsa</b>	<b>2340</b>	<b>Horas - Pró-labore</b>	<b>1170</b>	
Despesa	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Descrição		
DIÁRIAS	760,5	R\$ 180,00	R\$ 136.890,00	6,5 diárias por semana		
PASSAGENS	234	R\$ 110,00	R\$ 25.740,00	2 passagens a cada 30h		
BOLSA	2340	R\$ 60,00	R\$ 140.400,00	2/3 da Ch total do Curso		
PRÓ-LABORE	1170	R\$ 60,00	R\$ 70.200,00	1/3 da Ch total do Curso		
ENCARGO PATRONAL	-	20%	R\$ 14.040,00	Incidência de 20% sobre Pró-labore		
REOFERTA DE DISCIPLINA	-	15%	R\$ 58.090,50	15% do valor total do custo das disciplinas		
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 445.360,50</b>			

CUSTO DA COORDENAÇÃO		CUSTO DA ASSESSORIA TÉCNICA	
BOLSA		BOLSA	
Duração do Curso (meses)	60	nº de meses	60
Ch mensal da Coordenação	15	Ch mensal da Assessoria	15
Valor da hora da Coordenação	R\$ 60,00	Valor da hora da Assessoria	R\$ 60,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 54.000,00</b>
PASSAGENS		PASSAGENS	
Duração do Curso (meses)	60	Duração do Curso (meses)	60
nº de passagens por mês	2	nº de passagens por trimestre	2
Valor da passagem	R\$ 110,00	Valor da passagem	R\$ 110,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 13.200,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 4.400,00</b>
DIÁRIAS		DIÁRIAS	
Duração do Curso (meses)	60	Duração do Curso (meses)	60
nº de diárias por mês	2,5	nº de diárias por trimestre	2,5
Valor da diária	R\$ 180,00	Valor da diária	R\$ 180,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 27.000,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 9.000,00</b>
<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 94.200,00</b>	<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 67.400,00</b>

CUSTO DAS ORIENTAÇÕES	
BOLSA	
nº de alunos	50
Ch de orientação	15
Valor da hora da orientação	R\$ 60,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 45.000,00</b>
PASSAGENS	
nº de orientadores	50
nº de passagens por orientador	4
Valor da passagem	R\$ 220,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 44.000,00</b>
DIÁRIAS	
nº de orientadores	50
nº de diárias por orientador	2,5
Valor da passagem	R\$ 180,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 22.500,00</b>
<b>TOTAL DA COORDENAÇÃO</b>	<b>R\$ 111.500,00</b>

<b>CUSTO ADMINISTRATIVO</b>	
Materia de Consumo	
nº de semestre	10
Valor por mês	R\$ 12.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 120.000,00</b>
Bibliografia	
nº de semestre	10
Valor por semestre	R\$ 5.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 50.000,00</b>
Eventos	
nº de semestre	10
Valor por semestre	R\$ 10.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 100.000,00</b>
Investimentos	
Equipamentos laboratoriais	R\$ 600.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 870.000,00</b>

<b>CUSTO TOTAL</b>	
Custo das Disciplinas	R\$ 445.360,50
Custo da Coordenação	R\$ 161.600,00
Custo do TCC	R\$ 111.500,00
Custo Administrativo	R\$ 870.000,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>R\$ 1.588.460,50</b>
Taxa de Administração da Fundação	R\$ 158.846,05
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.747.306,55</b>

**Nota 1: Este orçamento NÃO está considerando as despesas da FAESPE**

**ANEXO B****ORÇAMENTO DE ALGUNS LABORATÓRIOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL (sem considerar infraestrutura predial)**

<b>Laboratório de fenômenos e operações unitárias</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Bancada para experimentos em canal de escoamento aberto (item 1 anexo	1	R\$ 41.000,00	R\$ 41.000,00
· Bancada para experimentos de jatos livres (item 3 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 21.200,00	R\$ 21.200,00
· Bancada didática hidráulica para estudo de perdas de carga e escoamentos internos (item 4 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 31.400,00	R\$ 31.400,00
· Bancada para experimentos de associação de bombas centrífugas (item 5	1	R\$ 34.900,00	R\$ 34.900,00
· Bancada para experimento de Reynolds (item 6 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 19.900,00	R\$ 19.900,00
· Bancada de Stevin e Pascal (item 9 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 9.200,00	R\$ 9.200,00
· Viscosímetro de Stokes (item 10 anexo Fluidos Ageltec)	1	R\$ 2.200,00	R\$ 2.200,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 159.800,00</b>

<b>Laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Máquina Universal de Ensaio em Materiais (item 1 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 53.200,00	R\$ 53.200,00
· Máquina de Ensaio de Torção (Item 2 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
· Bancada para Estudo de Resistência dos Materiais com Módulo de Trelças Planas e Espaciais (item 5 anexo Estruturas Ageltec)	1	R\$ 52.300,00	R\$ 52.300,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 160.500,00</b>

<b>Laboratório de Eletrotécnica e Eletrônica Industrial</b>			
· Bancada para treinamento em eletrotécnica industrial (item 4 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 27.300,00	R\$ 27.300,00
· Bancada para treinamento em instalações elétricas industriais (item 5 anexo	1	R\$ 23.450,00	R\$ 23.450,00
· Maleta Didática de Comandos Elétricos (item 6 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00
· Maleta Didática de Sensores Industriais (item 7 anexo Inst Elet Ageltec)	1	R\$ 1.950,00	R\$ 1.950,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 70.700,00</b>

<b>Laboratório de simulação e gestão de operações</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
· Flex Sim (anexo FlexSim)	20	R\$ 2.400,00	R\$ 48.000,00
· 20 Computadores (CPU + monitor + acessórios)	20	R\$ 4.000,00	R\$ 80.000,00
Prateleira de livros	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Softwares Lingo (US\$ 1225,00)	1	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
Softwares Stela (US\$ 2199,00)	1	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
Cadeiras de escritório	28	R\$ 200,00	R\$ 5.600,00
Mesa retangular de escritório	18	R\$ 300,00	R\$ 5.400,00
Mesa de reunião	2	R\$ 500,00	R\$ 1.000,00
Mesa de escritório em L	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Armários de escritório	3	R\$ 300,00	R\$ 900,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 152.300,00</b>

<b>Laboratório de Engenharia e Desenvolvimento de Produtos</b>	<b>Qtde</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Valor</b>
Computadores (CPU + monitor + acessórios)	4	R\$ 4.000,00	R\$ 16.000,00
Cadeiras de escritório	16	R\$ 200,00	R\$ 3.200,00
Mesa retangular de escritório	4	R\$ 300,00	R\$ 1.200,00
Mesa de reunião	4	R\$ 500,00	R\$ 2.000,00
Bancada de corte e montagem (2,0mx0,6mx0,9m)	1	R\$ 600,00	R\$ 600,00
Banqueta	8	R\$ 150,00	R\$ 1.200,00
Armários de escritório	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Prateleira de livros	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Lousa clip chart ou suporte para lousa	2	R\$ 200,00	R\$ 400,00
Impressora 3D	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Plotter	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
<b>Subtotal</b>			<b>R\$ 45.800,00</b>

<b>SUMÁRIO RESUMIDO DO ORÇAMENTO DOS LABORATÓRIOS</b>		
<b>Laboratórios</b>		<b>Valor</b>
Laboratório de fenômenos e operações unitárias		R\$ 159.800,00
Laboratório de estruturas		R\$ 160.500,00
Laboratório de instalações elétricas		R\$ 70.700,00
Laboratório de simulação e gestão operacional		R\$ 152.300,00
Laboratório de engenharia e desenvolvimento de produtos		R\$ 45.800,00
<b>Total</b>		<b>R\$ 589.100,00</b>

**Nota 1:** Este orçamento não contempla os laboratórios de física, química, desenho técnico e expressão gráfica, informática e metrologia, bem como não contempla recurso para infraestrutura predial, construções ou reparos devido instalações.

**Nota 2:** Também não foi considerado a aquisição e instalação de caldeira para o laboratório de Fenômenos de Transporte de Operações Unitárias, bem como trocadores de calor.

**Nota 3:** Também não foi considerado a aquisição de máquinas fresadoras, torno e de corte CNC, que são visualizadas nas imagens do laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais.

## ANEXO C

## PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES POR FASE

1ª Fase	CARGA HOR.			CRÉDITOS					PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																		
									MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4						
	Disciplina	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Abertura da Fase									x																		
Introdução à Engenharia de Produção	30	30		2	0	0	0	0	x																		
Língua Portuguesa	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Economia	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Sistemas Agroindustriais	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Teoria e Método de Pesquisa	30			2	0	0	0	0																			
Desenho Técnico	60	60		2	0	2	0	0																			
Química Geral	60	60		2	0	2	0	0																			
Encerramento da Fase																											
Total	360	240	90					24																			

2ª Fase	CARGA HOR.			CRÉDITOS					PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																		
									MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4						
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Abertura da Fase									x																		
Cálculo 1	90	90		6	0	0	0	0	x																		
Geometria Analítica	60	60		4	0	0	0	0																			
Química Geral e Experimental	60	60		2	0	2	0	0																			
Fatores de Produção Agropecuária 1	60	30	30	1	0	0	1	2																			
Sociologia	30			2	0	0	0	0																			
Informática Aplicada	60	30	30	1	0	1	0	2																			
Encerramento da Fase																											
Total	360	270	60					24																			

3ª Fase	CARGA HOR.			CRÉDITOS					PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																		
									MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4						
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Abertura da Fase									x																		
Cálculo 2	90	90		6	0	0	0	0	x																		
Física 1	60	60		3	0	1	0	0																			
Cálculo Numérico	60	60		4	0	0	0	0																			
Engenharia do Meio-Ambiente	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Eletiva 1	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Teoria das Organizações	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Encerramento da Fase																											
Total	390	300	90					26																			

4ª Fase	CARGA HOR.			CRÉDITOS					PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																		
									MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4						
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Abertura da Fase									x																		
Física 2	60	60		3	0	1	0	0	x																		
Cálculo 3	90	90		6	0	0	0	0																			
Mecânica Aplicada	30	30		2	0	0	0	0																			
Contabilidade e Finanças	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Economia de Mercado	60	30	30	2	0	0	0	2																			
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1	60	60		3	0	1	0	0																			
Encerramento da Fase																											
Total	360	300	60					24																			

5º Fase	CARGA HOR. CRÉDITOS									PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
										MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
										Total	Pres	EaD	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Disciplinas				T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																
Resistência dos Materiais	60	60		4	0	0	0	0		x		-	x			-									
Física 3	60	60		3	0	1	0	0			x			x											
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2	60	60		3	0	1	0	0								x		x							
Eletiva 2	60	30	30	2	0	0	0	2															x		
Fenômenos de Transporte 1	60	60		3	0	1	0	0									x				x				
Gestão da Qualidade	60	30	30	2	0	0	0	2																x	
Encerramento da Fase																								x	
Total	360	300	60	24																					

6º Fase	CARGA HOR. CRÉDITOS									PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
										MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
										Total	Pres	EaD	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Disciplinas				T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																
Economia Industrial	60	30	30	2	0	0	0	2											x						
Física 4	60	60		3	0	1	0	0		x				x											
Fenômenos de Transporte 2	60	60		3	0	1	0	0			x				x										
Introdução à Pesquisa Operacional	60	60		4	0	0	0	0						x				x							
Organização do Trabalho	60	30	30	2	0	0	0	2																	
Controle Estatístico da Qualidade	60	30	30	1	0	1	0	2													x				
Encerramento da Fase																							x		
Total	360	270	90	24																					

7º Fase	CARGA HOR. CRÉDITOS									PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
										MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
										Total	Pres	EaD	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Disciplinas				T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																
Custos Agroindustriais	60	30	30	1	0	1	0	2																x	
Eletrotécnica Industrial	60	60		3	0	1	0	0		x				x											
Pesquisa Operacional	60	60		4	0	0	0	0			x				x										
Tópicos de Operações Unitárias	60	60		3	0	1	0	0								x		x							
Planejamento e Controle de Produção 1	60	60		2	0	2	0	0									x					x			
Engenharia de Segurança e Ergonomia	60	30	30	2	0	0	0	2											x						
Eletiva 3	60	30	30	2	0	0	0	2																x	
Encerramento da Fase																								x	
Total	420	330	90	28																					

8º Fase	CARGA HOR. CRÉDITOS									PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
										MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
										Total	Pres	EaD	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Disciplinas				T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																
Planejamento e Controle da Produção 2	60	60		2	0	2	0	0							x			x							
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	60		1	0	3	0	0							x										
Projeto do Trabalho	60	60		2	0	2	0	0			x													x	
Projeto do Produto	60	60		1	0	2	1	0		x												x			
Pesquisa Operacional Aplicada	60	60		1	0	3	0	0																	
Eletiva 4	60	30	30	2	0	0	0	2																	
Encerramento da Fase																								x	
Total	360	330	30	24																					

9º Fase										PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
	CARGA HOR.			CRÉDITOS						MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase									x																
Engenharia Econômica	60	60		2	0	2	0	0			x				x										
Logística Agroindustrial	60	30	30	2	0	0	0	2				x													
Planejamento e Controle de Produção 3	60	60		1	0	3	0	0					x			x									
TCC 1	30			1	0	1	0	0		x															
Eletiva 5	60	30	30	2	0	0	0	2														x			
Eletiva 6	60	30	30	2	0	0	0	2															x		
Encerramento da Fase																								x	
Total	330	210	90	22																					

10º Fase										PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES															
	CARGA HOR.			CRÉDITOS						MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4			
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Abertura da Fase									x																
TCC 2	30	30		0	0	0	2	0		x															x
Estágio Supervisionado	180	180		0	0	0	12	0			x														
Encerramento da Fase																									
Total	210	210	0	14																					

Carga Horária e créditos da Matriz	3510	2760	660	234
------------------------------------	------	------	-----	-----

Ch Atividades Complementares	150
Ch Total da Matriz + Atv. Comp	3660

% Ch EaD	18,8%
----------	-------

**Nota 1:** Este planejamento considerou que pelo fato das disciplinas serem modulares, não seria prudente que houvesse muitas sequencias de módulos. Neste sentido, há sempre uma semana de descanso a cada três módulos em sequência, no mínimo, para que os alunos possam incubar o conteúdo ministrado e se preparar para os próximos módulos. Pretende-se com esse planejamento que a prática pedagógica flua mais adequadamente.



## **ANEXO D**

### **RESOLUÇÕES NORMATIVAS DA UNEMAT**

## HISTÓRICO DO PROCESSO DE APRECIÇÃO DO PPC

Neste processo consta 3 (três) versões do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Engenharia de Produção Agroindustrial:

**1ª Avaliação do PPC:** Colegiados de Curso e Faculdade (sem alterações - original)

**2ª Avaliação do PPC:** ao Colegiado Regional (com correções solicitadas pelo colegiado para redução carga horária)

**3ª Avaliação do PPC:** CONEP (com correções solicitadas pelo Conselho para ajuste do processo, revisão de carga horária EaD e ajuste de legislação/Resolução de mobilidade acadêmica)

Ofício nº. 575/2017 – PROEG/ATA

Cáceres-MT., 30 de outubro de 2017.

**Ao Prof. FRANCISCO LLEDO DOS SANTOS  
PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - PRPT  
UNEMAT**


Prezado Professor,

Ao cumprimenta-lo cordialmente, encaminhamos a V. S<sup>a</sup>. os PPCs abaixo relacionados para análise e Parecer quanto aos Planos de Trabalhos que serão desenvolvidos nos referidos cursos, para que possamos encaminhar ao próximo CONSUNI.

Curso	Câmpus	Protocolo
Tecnologia em Logística	Barra do Bugres	491609/2017
Arquitetura e Urbanismo	Barra do Bugres	481660/2017
Engenharia de Produção Agroindustrial	Barra do Bugres	321274/2017

Sem mais para o momento, despedimo-nos.

Atenciosamente

  
Maria Izabel dos Santos  
Assess. Técnica Administrativa  
UNEMAT - PROEG  
Portaria 2019/2015



124  
8

## RESOLUÇÃO Nº 021/2017 – CONEPE

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso Turma Fora de Sede de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial a ser executado no município de Cuiabá-MT.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONEPE, da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais, considerando Processo nº 321274/2017; Parecer nº 024/2017-Colegiado de Curso; Parecer nº 040/2017-Colegiado de Faculdade; Parecer nº 130/2017-Colegiado Regional; Parecer nº 020/2017-AGFD/PROEG; Parecer nº 001/2017-CONEPE/CSE e a decisão do Conselho tomada na 3ª Sessão Ordinária realizada nos dias 03 e 04 de outubro de 2017,

### RESOLVE:

**Art. 1º** Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso Turma Fora de Sede de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial a ser executado no município de Cuiabá-MT.

**Art. 2º** O Projeto Pedagógico do Curso Turma Fora de Sede de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial tem as seguintes características:

- I. Carga horária total do Curso: 3.690 (três mil, seiscentos e noventa) horas;
- II. Integralização em, no mínimo, 10 (dez) semestres e, no máximo, 15 (semestres);
- III. Período de realização do curso: noturno (segunda a sexta) e diurno (sábado);
- IV. Forma de ingresso: turma única por meio de vestibular específico, com oferta de 50 (cinquenta) vagas.

**Art. 3º** O Projeto Pedagógico do Curso consta no Anexo Único desta Resolução.

**Art. 4º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

**Art. 5º** Revogam-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, em Cáceres/MT, 03 e 04 de outubro de 2017.

  
**Prof. Ms. Ariel Lopes Torres**

Presidente do CONEPE



325  
D

## ANEXO ÚNICO

### PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL – CUIABÁ

#### RESOLUÇÃO Nº 021/2017-CONEPE

#### APRESENTAÇÃO, CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO

<b>Curso:</b>	Engenharia de Produção Agroindustrial
<b>Tipo do Curso:</b>	Bacharelado
<b>Modalidade de Oferta:</b>	Turma fora de Sede em regime Presencial (Cuiabá-MT)
<b>Formas de Ingresso:</b>	Vestibular específico
<b>Número de Vagas:</b>	50 (cinquenta)
<b>Turno:</b>	Noturno (segunda a sexta-feira) e diurno (sábados)
<b>Regime de Matrícula:</b>	Turma única, por créditos
<b>Dimensão das turmas:</b>	50 alunos
<b>Cidade de oferta:</b>	Cuiabá-MT
<b>Duração:</b>	Mínima de 10 (dez) semestres Regular de 4 (quatro) semestres Máxima de 15 (quinze) semestres
<b>Carga Horária Total:</b>	3660 (três mil seiscentas e sessenta) horas
<b>Carga Horária à distância:</b>	660 (seiscentas e sessenta) horas (19%)
<b>Nivelamento:</b>	60 (sessenta) horas
<b>Trabalho de conclusão:</b>	60 (sessenta) horas
<b>Atividades Complementares:</b>	150 (cento e cinquenta) horas
<b>Estágio Supervisionado:</b>	180 (cento e oitenta) horas
<b>Órgão Executor:</b>	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECITEC Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT Campus Universitário Dep. Est. Renê Barbours - Barra do Bugres - MT Faculdade de Arquitetura e Engenharia – FAE
<b>Dados do órgão executor:</b>	Universidade do Estado de Mato Grosso Campus Universitário Dep. Est. Renê Barbours Endereço: Rua A, s/n. Bairro São Raimundo, Barra do Bugres, -MT CEP 78390-000, fone 3361-1413





126  
D

## 1. HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA

A UNEMAT vem apresentando sua história desde 1978, quando foi criado em Cáceres, o Instituto de Ensino Superior de Cáceres. Em 1985, com a Lei Estadual Nº 4.960, de 19 de dezembro, o Poder Executivo instituiu a Fundação Centro Universitário de Cáceres (FUCUC), entidade fundacional, autônoma, vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Mato Grosso.

A expansão da instituição para outras regiões de Mato Grosso ocorre na década de 1990, com a abertura dos núcleos fora de Cáceres. O primeiro a ser criado é o de Sinop em 1990, os de Alta Floresta, Alto Araguaia, Nova Xavantina, Pontes e Lacerda e Luciara em 1991, Barra do Bugres e Colíder em 1994, Tangará da Serra em 1995, e Juara em 1999, entrando em efetivo exercício em 2001. Em 15 de dezembro de 1993, através da Lei Complementar Nº 30, instituiu-se a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), mantida pela Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso (FUNEMAT), e transformou em campus os antigos núcleos pedagógicos.

Hoje, a UNEMAT possui 13 câmpus acadêmicos, 17 núcleos pedagógicos e 24 polos educacionais de Ensino a Distância. Cerca de 22 mil acadêmicos são atendidos em 60 cursos presenciais e em outros 129 cursos ofertados em modalidades diferenciadas. Atualmente, a instituição conta com quatro doutorados institucionais, quatro doutorados interinstitucionais (Dinter), três doutorados em rede, 11 mestrados institucionais, um mestrado interinstitucional (Minter) e cinco mestrados profissionais.

Com a missão oferecer educação superior pública de excelência, promovendo a produção do conhecimento por meio do ensino, pesquisa e extensão de maneira democrática e plural, contribuindo com a formação de profissionais competentes, éticos e compromissados com a sustentabilidade e com a consolidação de uma sociedade mais humana e democrática, a Universidade do Estado de Mato Grosso desenvolve ações pioneiras para atender às demandas específicas do Estado. Como por exemplo, por meio da Diretoria de Educação Indígena, a UNEMAT passou a ofertar, a partir de 2001, cursos de licenciaturas específicos e diferenciados para mais de 30 etnias. Os cursos são oferecidos no campus de Barra do Bugres.

Não obstante, o programa Parceladas da UNEMAT foi criado em 1992 como uma modalidade diferenciada de ensino, com objetivo de atender às demandas de formação de professores em diferentes regiões de Mato Grosso.

O modelo de formação presencial oferecido em regime parcelado ou em regime contínuo serviu de exemplo para outras universidades brasileiras, bem como o ensino indígena, serve de exemplo, inspiração para outras universidades no Brasil e no Mundo.

## 2. ORIGEM E HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso, localizado no *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour na cidade de Barra do Bugres, foi criado em 2001. O primeiro Projeto Pedagógico do Curso foi aprovado em 5 de abril de 2001, a partir da publicação da Resolução 68/2001 do CONEPE/UNEMAT, e sua autorização de implantação se deu através da RESOLUÇÃO 23/2001 do CONSUNI/UNEMAT, publicada em 6 de abril de 2001, sendo criado também o Departamento de Engenharia de Produção Agroindustrial por intermédio da Resolução 47/2001 do CONSUNI/UNEMAT, publicada em 8 de agosto de 2001.

Inicialmente o curso estava vinculado a Faculdade de Ciências Exatas e ofertava 40 vagas anuais, com funcionamento em período integral.

O curso foi reconhecido por 5 (cinco) anos a partir de 21 de dezembro de 2004, através da Portaria 531/04 do Conselho Estadual de Educação do Estado de Mato Grosso –





127  
J

CEE/MT, de 22 de dezembro de 2004, publicada no DOE-MT de 28 de janeiro de 2005 (pág. 24). A renovação do reconhecimento por mais 5 (cinco) anos a partir de 22 de setembro de 2009 se deu em 2010 através da publicação da Portaria 60/2010 CEE/MT, de 30 de novembro de 2010, publicada no DOE-MT de 07 de dezembro de 2010 (pág. 20). Novamente em 2015 o curso foi novamente reconhecido por mais 3 (três), conforme Portaria Nº 005/2015-GAB/CEE-MT em acordo com o Parecer CEPS Nº 164/2014 da Câmara de Educação Profissional e Educação Superior, publicada no Diário Oficial do Estado N. 26497 em 17 de março de 2015.

Atualmente, o curso encontra-se vinculado à Faculdade de Arquitetura e Engenharia, do campus universitário de Barra do Bugres, funcionando em período integral (matutino/vespertino/noturno), com regime de matrícula semestral por créditos, com duração mínima de 10 (dez) e máxima de 15 (quinze) semestres estabelecida para integralização dos créditos. A carga horária das disciplinas especificadas na matriz são computadas em aulas de 60 minutos de duração.

A mobilidade acadêmica está garantida pela Resolução 71/2011 do CONEPE/UNEMAT.

### 3. OBJETIVOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

O objetivo geral do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT é formar profissionais cidadãos na área de Engenharia de Produção Agroindustrial, capacitados para atender às exigências técnico-científicas e operacionais do sistema agroindustrial, aptos para contribuir no avanço tecnológico e organizacional da moderna produção social, científica e industrial, comprometidos com sua sustentabilidade, eficiência, qualidade, competitividade e resolução dos problemas de natureza social, tecnológica, econômica e ambiental. Além disso, busca possibilitar que estes profissionais sejam capazes de desempenhar com desenvoltura as atividades de engenharia aplicadas ao setor agroindustrial, comprometidos com o desenvolvimento e problemas sociais, ambientais e econômicos.

Os principais objetivos específicos na capacitação do profissional bacharel em engenharia de produção agroindustrial buscam permitir que estes venham a possuir competência para:

- dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
- prever e analisar demandas, selecionar conhecimento científico e tecnológico, projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade;
- incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria;
- prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;
- acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;
- compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade;
- utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;





128  
D

- gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas utilizando tecnologias adequadas;
- compreender as relações sociais, econômicas, políticas e ecológicas envolvidas na produção em prol do aumento da qualidade de vida;
- desenvolver o senso crítico, a criatividade, a capacidade de análise e síntese, a expressão oral e escrita e finalmente, a habilidade de recuperar e processar dados e informações das diversas fontes disponíveis.

Com base nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia definidas na Resolução CNE/CES 11/2002, o Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT forma profissionais com habilidades e competências técnicas para:

I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;

II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;

IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;

V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;

VI - desenvolver ou utilizar novas ferramentas e técnicas;

VI - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;

VII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;

VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;

IX - atuar em equipes multidisciplinares;

X - compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;

XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;

XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;

XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

#### 4. RELAÇÕES TEÓRICAS-PRÁTICAS

O Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT apresenta em sua matriz curricular disciplinas com créditos teóricos, práticos, de campo ou a distância de acordo com a necessidade dos desenvolvimentos dos conteúdos na prática das disciplinas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Resolução CNE-CES 11, de 11 de março de 2002, os conteúdos de Física, Química e Informática, preveem a obrigatoriedade de atividades de laboratório. Nos demais conteúdos, devem ser previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e intensividade compatíveis com a modalidade pleiteada.

As atividades teóricas-práticas estão em consonância por meio das atividades realizadas em diferentes espaços, como sala de aula, laboratório de ensino e ou pesquisa, como também em aulas de campo e visitas técnicas. As atividades realizadas em laboratórios são fundamentais para a concretização de teorias, assim como, espaços de construção de aprendizagem.

Os laboratórios podem tornar-se palcos fundamentais para inserir o aluno nos ambientes de estudo, produção técnica, pesquisa e tecnologia. Isso poderá instigá-lo a adquirir espírito investigativo, proporcionando também atitudes de interdisciplinaridade e de transdisciplinaridade. Neste sentido, os laboratórios assim como os demais espaços pedagógicos, devem ser locais destinados a aprendizagens, a consolidação do ensino, da pesquisa e da extensão.





129  
8

Para atender esta obrigatoriedade e a demanda necessária para a formação de nossos acadêmicos, a sede deve possuir uma infraestrutura laboratorial que conte com os seguintes laboratórios para atender as necessidades dos cursos: Laboratório de Física Experimental, Laboratório de Química Geral, Laboratórios de Informática, Laboratórios de Desenho, Laboratório de Ciência e Tecnologia de Materiais, Laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias. Além disso, para uma demanda mais específica dos cursos de Engenharia de Produção deve existir ainda: Laboratório de Gestão de Operações de Estratégias, Laboratório de Simulação e Laboratório de Engenharia de Desenvolvimento de Produtos. Estes laboratórios estão melhor apresentados e descritos no capítulo 18 deste projeto pedagógico, o qual enfatiza a infraestrutura básica.

Ademais, para atender especificidades da ênfase do curso em Agroindústria, é de substancial importância que exista: Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Processamento de Alimentos e Análise Sensorial, Laboratório de Engenharia e Processamento Agroindustrial, Laboratório de Novos Materiais e Embalagem e Laboratório de Matérias-Primas para Produção de Biodiesel, sendo estes últimos laboratórios de pesquisa localizados no Centro Tecnológico de Mato Grosso (CTMAT) em Barra do Bugres.

Para a garantia dos princípios que fundamentam as relações teóricas-práticas no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT são estimuladas as interações entre conteúdos teóricos e práticos nas disciplinas, entre o conceito e a experimentação, e a interdisciplinariedade, sendo também incentivadas visitas técnicas e aulas de campo.

Os conteúdos teóricos são articulados aos práticos, na perspectiva de que os conceitos e conhecimentos teóricos fundamentais sejam estudados, para que possam suscitar de forma simultânea as necessárias reflexões, discussões, dimensões operativas e técnicas presentes para a resolução de problemas.

A interação entre o conceito e a experimentação propõe enfatizar a consideração de hipóteses, a capacidade de síntese e a avaliação de resultados necessários ao desenvolvimento progressivo da autonomia do aluno nas resoluções propositivas, a condição de oferecer respostas próprias às questões que lhes são apresentadas dentro do escopo da Engenharia de Produção.

A matriz curricular está organizada por fases (semestres), com o objetivo de constituir blocos de disciplinas que promovam a integração de conteúdo. Estes blocos estão organizados segundo o critério de complementaridade ou de complexidade progressiva, objetivando a autonomia intelectual do aluno na abordagem e interpretação de problemas e na proposição e desenvolvimento das sínteses propositivas. As sequências das disciplinas também contemplam abordagens e ênfases específicas, porém, a integração dos seus conteúdos, a prática interdisciplinar com as diversas áreas que agregam conhecimento ao curso, constitui síntese obrigatória, sem a qual não se pode compreender a totalidade e a complexidade da Engenharia de Produção.

O curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade do Estado de Mato Grosso, prima pelas relações entre ensino, pesquisa e extensão. Ensinar a aprender é criar possibilidades para que o indivíduo alcance por si só, as fontes do conhecimento que estão à sua disposição na sociedade. As inúmeras informações disponíveis nos mais diversos meios tecnológicos leva o indivíduo a analisar com olhar estudioso, curioso, questionador e pesquisador, envolvendo-o em ações exercitadas pelo ato de pensar como classificar, selecionar, ordenar, comparar, resumir e produzir, para poder assim interpretar os significados lidos. Neste sentido, o olhar e a escuta envolvem ações altamente movimentadas, reflexivas e estudiosas.

As aulas no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial devem estar em sintonia com as atividades de pesquisa desenvolvidas pelos docentes, pelos discentes e também pela produção acadêmica das Universidades no mundo.



130  
8

Uma vez que a pesquisa na universidade é necessária também na formação intelectual e cultural do acadêmico, os professores devem priorizar projetos que incentivem a prática da pesquisa e sua interface com a extensão. A interface com extensão deve garantir a presença efetiva da Universidade na sociedade.

Assim, o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNEMAT busca atender o que estabelece a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394 de 1996) quanto a finalidade da educação superior, cuja relação ensino, pesquisa e extensão pode ser sintetizada nos seguintes incisos:

- Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Nesta perspectiva o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial também possui como meta o incentivo de professores na promoção de atividades de ensino que atendam as necessidades e particularidades dos discentes para que o conhecimento possa ser construído significativamente. Assim como, fomenta a necessidade de elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa para investigações e produção do conhecimento e de extensão universitária para fazer este conhecimento chegar a população e comunidades, além de promover uma maior interação entre a universidade e as mesmas.

A UNEMAT tem como missão em sua política de extensão articular o ensino e a pesquisa de acordo com as demandas da sociedade, buscando o comprometimento da comunidade universitária com interesses e necessidades sociais e empresariais dos diversos municípios do entorno com seus diferentes biomas, como pantanal, cerrado e floresta amazônica, atentando-se ainda para as particularidades das populações tradicionais como: quilombolas, ribeirinhos e indígenas.

## 5. PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de engenharia de produção agroindustrial é um profissional com sólida formação científica, tecnológica e profissional que capacite o engenheiro de produção a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Para tanto, compete ao egresso no exercício da profissão de Engenheiro de Produção Agroindustrial: o projeto, implantação, operação, melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados à aplicação dos conhecimentos tecnológicos para o equacionamento de problemas relacionados à produção agroindustrial; a utilização de ferramental matemático e estatístico para dimensionar e modelar sistemas de produção auxiliares na tomada de decisões; e a capacidade de através da análise do cenário global das atividades econômicas, prever e





131  
D

analisar as demandas do mercado aprimorando o sistema de gestão, otimizando qualidade dos produtos e redução de custos de produção.

Há ainda a necessidade de análise, especificação, previsão e avaliação de resultados obtidos de forma a integrar os conhecimentos especializados da área sócio-técnico compreendendo as inter-relações entre os diversos sistemas de produção e o meio ambiente, a tecnologia e a sociedade, atentando para a exigência de sustentabilidade, utilização de recursos escassos e disposição final de resultados destas interações, comprometendo-se com a melhoria contínua da qualidade da vida na biosfera.

### 6. CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

O Engenheiro de Produção Agroindustrial está capacitado para atuar como profissional técnico em organizações públicas ou privadas, nas áreas de planejamento, controle e melhoria de sistemas produtivos, em especial agroindustriais. É capacitado para desenvolver inovações em sistemas ou redes de produção e em produtos.

Além disso, pode atuar no ensino, pesquisa, ou consultoria, e executar estas atividades inclusive como profissional autônomo, podendo atuar em qualquer setor, inclusive no terceiro setor, em cooperativas e instituições financeiras.

O profissional está apto ainda a trabalhar em setores de desenvolvimento do campo tecnológico desenvolvidos pelo setor público nas esferas federal, estadual e municipal, bem como em instituições internacionais ou da iniciativa privadas. Pode também qualificar-se na criação, elaboração e execução e gestão de projetos, em especial, agroindustriais.

### 7. MATRIZ CURRICULAR

#### Recomendação da Matriz por Etapas

1ª Fase							
Disciplinas	CH	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Introdução à Engenharia de Produção	30	2	0	0	0	0	-
Língua Portuguesa	60	2	0	0	0	2	-
Economia	60	2	0	0	0	2	-
Teoria e Método de Pesquisa	30	2	0	0	0	0	-
Desenho Técnico	60	2	0	2	0	0	-
Química Geral	60	2	0	2	0	0	-
Sistemas Agroindustriais	60	2	0	0	0	2	-
Total	360	24					
Total distância	90						

2ª Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Cálculo 1	90	6	0	0	0	0	-
Geometria Analítica	60	4	0	0	0	0	-
Química Geral e Experimental	60	2	0	2	0	0	-
Fatores de Produção Agropecuária 1	60	0	0	0	1	3	-
Sociologia	30	2	0	0	0	0	-
Informática Aplicada	60	1	0	1	0	2	-



132  
D

Total	360	24
Total distância	75	

3º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Cálculo 2	90	6	0	0	0	0	-
Física 1	60	3	0	1	0	0	-
Cálculo Numérico	60	4	0	0	0	0	-
Engenharia do Meio-Ambiente	60	2	0	0	0	2	-
Teoria das Organizações	60	2	0	0	0	2	-
Eletiva 1	60	2	0	0	0	2	-
Total	390	26					
Total distância	90						

4º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Física 2	60	3	0	1	0	0	-
Cálculo 3	90	6	0	0	0	0	-
Mecânica Aplicada	30	2	0	0	0	0	-
Economia de Mercado	60	2	0	0	0	2	-
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1	60	3	0	1	0	0	-
Contabilidade e Finanças	60	2	0	0	0	2	-
Total	360	24					
Total distância	60						

5º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Resistência dos Materiais	60	4	0	0	0	0	-
Física 3	60	3	0	1	0	0	-
Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2	60	3	0	1	0	0	-
Fenômenos de Transporte 1	60	3	0	1	0	0	-
Gestão da Qualidade	60	2	0	0	0	2	-
Eletiva 2	60	2	0	0	0	2	-
Total	360	24					
Total distância	60						

6º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Economia Industrial	60	2	0	0	0	2	-
Física 4	60	3	0	1	0	0	-





Fenômenos de Transporte 2	60	3	0	1	0	0	-
Introdução à Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	-
Organização do Trabalho	60	2	0	0	0	2	-
Controle Estatístico da Qualidade	60	1	0	1	0	2	-
Total	360						
Total distância	90	24					

7º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Custos Agroindustriais	60	1	0	1	0	2	-
Eletrotécnica Industrial	60	3	0	1	0	0	-
Pesquisa Operacional	60	4	0	0	0	0	-
Tópicos de Operações Unitárias	60	3	0	1	0	0	-
Planejamento e Controle de Produção 1	60	2	0	2	0	0	-
Engenharia de Segurança e Ergonomia	60	2	0	0	0	2	-
Eletiva 3	60	2	0	0	0	2	-
Total	420						
Total distância	90	28					

8º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Planejamento e Controle da Produção 2	60	2	0	2	0	0	-
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	1	0	3	0	0	-
Projeto do Trabalho	60	2	0	2	0	0	-
Projeto do Produto	60	1	0	2	1	0	-
Pesquisa Operacional Aplicada	60	1	0	3	0	0	-
Eletiva 4	60	2	0	0	0	2	-
Total	360						
Total distância	30	24					

9º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Engenharia Econômica	60	2	0	2	0	0	-
Logística Agroindustrial	60	2	0	0	0	2	-
Planejamento e Controle de Produção 3	60	1	0	3	0	0	-
TCC 1	30	1	0	1	0	0	-
Eletiva 5	60	2	0	0	0	2	-
Eletiva 6	60	2	0	0	0	2	-
Total	330						
Total distância	90	22					



134  
8

10º Fase							
Disciplinas	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
TCC 2	30	0	0	0	2	0	-
Estágio Supervisionado	180	0	0	0	12	0	-
Total	210	14					

Carga horária da grade	3510	<b>234 Créditos</b>
Carga horária EaD	660	
% horas aula EaD	18,8%	
Atividades Complementares (horas)	150	
Carga Horária Total da Matriz	3660	

Relação das Eletivas Obrigatórias							
Disciplina	C. H.	T	P	L	C	D	Pré-requisitos
Fundamentos da Matemática Elementar	60			4			-
Comercialização de Produtos Agroindustriais	60			4			-
Gerenciamento de Empresa Rural	60			4			-
Introdução à Economia Internacional	60			4			-
Língua Brasileira de Sinais	60			4			-
Marketing	60			4			-
Metodologia da Pesquisa Aplicada	60			4			-
Planejamento Estratégico	60			4			-
Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas	60			4			-
Processos Químicos Agroindustriais	60			4			-
Produção de Texto e Leitura	60			4			-
Sistemas de Informação	60			4			-
Tecnologia de Carne e Derivados	60			4			-
Tecnologias de Informação e Comunicação	60			4			-
Inglês instrumental	60			4			-
Fatores de Produção Agropecuária 2	60			4			-
Máquinas agrícolas	60			4			-
Informática	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 1	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 2	60			4			-
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 3	60			4			-



135  
8

## 8. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

### Unidade Curricular de Formação Geral Disciplinas - Carga Horária

#### Economia - Carga Horária: 60h

Ementa: Princípios básicos de Economia. Escassez e Escolha – curva de possibilidades de produção. Noções de Microeconomia – Demanda, Oferta e Equilíbrio; Elasticidades. Introdução às Estruturas de Mercado. Noções de Contabilidade Nacional. Noções de Macroeconomia – Economia fechada e aberta; Inflação e Comércio internacional.

#### Bibliografia Básica:

PASSOS, Carlos Roberto Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6.ed.rev. São Paulo: Cengage Learning, 2012, 696 p.

PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

#### Bibliografia Complementar:

BATALHA, Mário Otávio (coord.). Gestão Agroindustrial 1 e 2. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

CASTRO, Antônio Barros de. & LESSA, Carlos F. Introdução à Economia – uma abordagem estruturalista. 36.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

COSTA, Fernando N. Economia em 10 Lições. São Paulo: Makron Books, 1994, 430 p.

KRUGMANN, P. & WELLS, R. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2007.

LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira. Economia Brasileira: fundamentos e atualidade. São Paulo: Atlas, 2001.

MANKIW, N. Gregory. Introdução a Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

\_\_\_\_\_. Princípios de Microeconomia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

McCONNELL, Campbell R. & BRUE, Stanley. Microeconomia – Princípios, Problemas e Políticas. 14. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2001.

MCGUIGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. de B. Economia de Empresas – aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

MONTEIRO FILHO, [et alli]. PINHO, Diva B. & VASCONCELOS, Marco A. Vasconcelos de (org.). Manual de Economia – Equipe de Professores da USP. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998, 653 p.

ROSSETTI, José P. Introdução à Economia. 17ª Ed. São Paulo: Atlas, 1997, 922 p.

SOUZA, Nali de Jesus. Curso de Economia. São Paulo: Ed. Atlas, 2000, 374 p.

TROSTER, Roberto Luis & MOCHÓN, Francisco. Introdução à Economia. Ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Makron Books, 1999.

VARIAN, Hal R. Microeconomia – princípios básicos. (tradução da 7.ed. Americana). Rio de Janeiro; Elsevier, 2006.

VASCONCELOS, Marco Antônio S. & GARCIA, Manuel E. Fundamentos de Economia. São Paulo: Saraiva, 2000.

WONNACOTT, R. & WONNACOTT, P. Economia. 2.ed. Ver. São Paulo: Makron Books, 1994, 833 p.

#### Teoria e Método de Pesquisa - Carga Horária: 30h

Ementa: Estudo dos fundamentos lógicos, epistemológicos e metodológicos da pesquisa científica e tecnológica; dos tipos de pesquisa, métodos e técnicas de coleta e análise de dados; dos





paradigmas metodológicos da pesquisa: o quantitativo, o qualitativo e o misto; da relação entre Ciência & Tecnologia, pesquisa & desenvolvimento, Metodologia Científica & normalização de trabalhos acadêmicos científicos. Introdução ao planejamento da pesquisa (projeto); aos mecanismos de coleta de informações em banco de dados online; ao uso das normas dos trabalhos acadêmicos (NBR-ABNT) e; à ética aplicada à pesquisa científica e aos aspectos técnicos de redação científica.

#### Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. [Normas de Trabalhos Acadêmicos].  
CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
SAMPLERI, R. H. Metodologia de Pesquisa. 3ªed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2006.  
YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e Métodos. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

#### Bibliografia Complementar:

GIL, A. C. Estudo de Caso. São Paulo: Atlas, 2009.  
FAZENDA, I. (org). Novos Enfoques da Pesquisa Educacional. São Paulo: Cortez, 1992.  
FILHO, J. C. dos S. F.; GAMBOA, S. S. (Orgs.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 2002.  
MARTINS, G. de A. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. São Paulo: Atlas, 2007.  
PFAFF, N.; WELLER, W. Metodologias da Pesquisa Qualitativa em Educação: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2010.

### **Língua Portuguesa - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estudo da coesão: conceito e mecanismos; Coerência: conceito e fatores; Abordagem de aspectos gramaticais relevantes ao texto: pontuação, acentuação, concordâncias nominal e verbal; Regências nominal e verbal; Colocação pronominal e dificuldades mais frequentes na língua portuguesa; Estrutura da frase e do parágrafo; Nova Ortografia da Língua Portuguesa.

#### Bibliografia Básica:

FERRAREZI, JR. C., TELES, I.M.. Gramática do brasileiro: uma nova forma de entender a nossa língua. São Paulo: Editora Globo, 2008.  
FIORIN, J.L., SAVIOLI, F. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2005.  
KOCH, I.G.V. A coerência textual. 12. ed. São Paulo:Contexto, 2001.  
KOCH, I.G.V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2001

### **Sociologia - Carga Horária: 30h**

Ementa: Sociologia como ciência: significado, aplicabilidade, fundamentações. Estrutura da sociedade: estratificação e classes sociais. O estado e as instituições sociais. O estado e suas relações econômicas. Movimentos sociais. Processo de socialização. Efeitos sociais: emprego, qualidade e saúde. Globalização. Crise do Trabalho. Efeitos sociais das novas tecnologias na sociedade.

#### Bibliografia Básica:

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.  
GIDDENS, A. As conseqüências da modernidade. São Paulo, UNESP, 1991.







137  
8

LAKATOS, E. M. Sociologia geral. 6 ed., São Paulo, Atlas, 1995.  
QUINTANERO, T. (org.). Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Ed. UFMG, Coleção Aprender, 1995.  
Bibliografia Complementar:  
ANTUNES, Ricardo. Adeus ao Trabalho?. São Paulo: Cortez, 1995.  
BOTTOMORE, T. B. Introdução à Sociologia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
CATTANI, Antônio (Org.). Trabalho e Tecnologia: Dicionário Crítico. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: UFRGS, 1997.  
DEMASI, D. Desenvolvimento sem Trabalho. São Paulo. Esfera, 1999.  
DOMINGUES, José Maurício. Sociologia e Modernidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

**Unidade Curricular de Formação Específica, Profissional, Estágio e TCC**  
**Disciplinas - Carga Horária**

**Cálculo 1 - Carga Horária: 90h**

Ementa: Funções Reais de uma variável, Limite e Continuidade de funções, Derivadas e Regras de Derivação, Aplicações de derivada, Integrais Indefinidas e Técnicas de Integração, Integral definida e Teorema Fundamental do Cálculo, Aplicações da integral.

Bibliografia Básica:

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vols. 01 e 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

**Cálculo 2 - Carga Horária: 90h**

Ementa: Funções Reais de Várias Variáveis; Derivadas Parciais; Diferenciabilidade e Funções de Várias Variáveis; Regra da Cadeia; Vetor Gradiente; Derivadas Direcionais; Máximos e Mínimos; Aplicações e Integrais Múltiplas; Transformações de Mudanças de Coordenadas.

Bibliografia Básica

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vols. 01 e 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

**Cálculo 3 - Carga Horária: 90h**

Ementa: Integrais de Linha sobre campos escalares; Campos vetoriais; Integrais de linha e superfície; Regra da Cadeia para Campos Vetoriais; Diferenciais exatos e Independência de





138  
J

Caminho; Rotacional; Divergente; Teoremas Integrais; Green; Gauss e Stokes; Sequências e séries; Equações diferenciais ordinárias.

**Bibliografia Básica:**

ANTON, H. Cálculo: Um novo horizonte, Vol. 01. 6ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.  
FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de várias variáveis – integrais duplas e triplas. São Paulo: Harbra, 1999.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica, Vol. 02. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.  
STEWART, J. Cálculo. 4ª ed. São Paulo – SP: Thonson Learning, 2002  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.01 e 02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo – SP: Makron Books, 1994.

**Cálculo Numérico - Carga Horária: 60h**

Ementa: Análise de erro, Zero ou Raízes de funções Reais, Sistemas Lineares, Interpolação Polinomial, Ajuste de Curvas e Aproximação de funções, Integração Numérica.

**Bibliografia Básica**

CLÁUDIO, D.M., MARINS, J.M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
RUGGIERO, M.A.G., LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996.  
ROQUE, W. L. Introdução ao calculo numérico. São Paulo: Atlas, 2000.  
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 02. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. vol.02. Trad. Alfredo Alves de Faria. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

BAROSO, L.C., MAGALI, M.A., FILHO, F.F.C. Cálculo numérico com aplicação. 2ªed., São Paulo: Atlas, 2000.

**Contabilidade e Finanças - Carga Horária: 60h**

Ementa: Noções teóricas de contabilidade; sistema contábil, patrimônio líquido e suas variações; estática patrimonial; administração financeira do ativo, passivo e patrimônio líquido.

**Bibliografia Básica:**

CHING, H. Y. Contabilidade e Finanças. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
MATARAZZO, D. C. 1947. São Paulo: Atlas, 1985.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

**Controle Estatístico da Qualidade - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos Básicos de Controle; Introdução à Metrologia Industrial; Controle Estatístico do Processo; Capacidade do Processo; Inspeção por Amostragem; Análise do Efeito e do Modo de Falha.





139  
8

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, Vicente. TQC – Controle de Qualidade Total. 8ª ed., EDG, São Paulo, SP, 1999.  
WAENY, José Carlos. Controle Total da Qualidade. Makron Books, São Paulo, SP, 1992.  
FEIGENBAUM, A. Controle de Qualidade Total. Vol 1 e 2, Makron Books, São Paulo, SP, 1994.  
DUNCAN, A. J. Quality control and industrial statistics. 4ª ed., Irwin, Homewwod, ILL, 1974.  
KUME, H. Métodos estatísticos para a melhoria da qualidade. Tradução de Dario Miyake. Gene Editora, São Paulo, SP, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

**Desenho Técnico - Carga Horária: 60h**

**Ementa:** Introdução ao Desenho Técnico; Materiais e sua Utilização; Normas Técnicas para Desenho; Desenho Projetivo; Projeção Cônica e Cilíndrica; Métodos Descritivos; Desenhos de Letras; Algarismos e Linhas; Vistas Ortográficas Principais e Auxiliares; Vistas Ortográficas Seccionais: Cortes e Secções, Cotagem, Perspectiva, Sombra, Noções de Autocad.

**Bibliografia Básica:**

ABNT - NBR 10582 – APRESENTAÇÃO DA FOLHA PARA DESENHO TÉCNICO, que normaliza a distribuição do espaço da folha de desenho, definindo a área para texto, o espaço para desenho etc.. Como regra geral deve-se organizar os desenhos distribuídos na folha, de modo a ocupar toda a área, e organizar os textos acima da legenda junto à margem direita, ou à esquerda da legenda logo acima da margem inferior.  
ABNT - NBR 13142 – DESENHO TÉCNICO – DOBRAMENTO DE CÓPIAS, que fixa a forma de dobramento de todos os formatos de folhas de desenho: para facilitar a fixação em pastas, eles são dobrados até as dimensões do formato A4.  
ABNT - NBR 8402 – EXECUÇÃO DE CARACTERES PARA ESCRITA EM DESENHOS TÉCNICOS que, visando à uniformidade e à legibilidade para evitar prejuízos na clareza do desenho e evitar a possibilidade de interpretações erradas.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, P. Desenho de arquitetura. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. 4º Ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2001.  
NEUFER, Ernest. A arte de projetar em arquitetura, 5º ed. São Paulo: Gustavo Gile do Brasil, 1976.  
ORBERG, L. Desenho arquitetônico, 1º ed. Rio de Janeiro: Ed ao Livro Técnico, 1997.  
PROVENZA, F. Desenho de arquitetura. Vol. 1 e 2. Bela Vista: Escola Pro-Tec.  
SANTOS, E. G. Arquitetura: arte de desenhar. Vol. 1, 2, 3 e 4. Taubaté: Ed. E. G. Santos, 1980.

**Economia de Mercado - Carga Horária: 60h**

**Ementa:** Teoria da Produção. Teoria dos Custos – o curto e o longo prazo. Otimização e Maximização de Lucros. Falhas de Mercado. Teoria do Monopólio – poder de mercado. Discriminação de Preços. Teoria do Oligopólio. Formação de Preços no Oligopólio. Teoria dos Jogos e Estratégias Competitivas. Disputas Oligopolísticas e Políticas Antitrustes. Concorrência Monopolística e Diferenciação de Produto.

**Bibliografia Básica:**





140  
D

PASSOS, Carlos Roberto Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. 6.ed.rev. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012, 696 p.  
PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BESANKO, David A. & BRAEUTIGAM, Ronald R. Microeconomia – uma abordagem completa. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2004.  
EATON, B. Curtis & EATON, Diane F. Microeconomia. São Paulo: Saraiva, 1999.  
FIANI, Ronaldo. Teoria dos Jogos – para cursos de administração e economia. 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Campus/ Elsevier, 2004.  
KRUGMANN, P. & WELLS, R. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2007.  
MANKIW, N. Gregory. Introdução à Economia: princípios de micro e macroeconomia. – Rio de Janeiro: Campus, 2001.  
McCONNELL, Campbell R. & BRUE, Stanley. Microeconomia – Princípios, Problemas e Políticas. 14. Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S/A, 2001.  
McGUIGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. de B. Economia de Empresas – aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
POSSAS, Mario L. Estruturas de Mercado em Oligopólio. São Paulo: Hucitec, 1985.  
STIGLITZ, Joseph E. & WALSH, Carl E. Introdução à Microeconomia (tradução da 3.ed. original). Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
THOMSON JR., Arthur A. & FORMBY, John P. Microeconomia da Firma – Teoria e Prática. 6.ed., Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998, 358 pág.  
SANDRONI, Paulo. Dicionário de Economia. São Paulo: Best Seller, 1994.  
SILVA, César Roberto Leite da. & LUIZ, Sinclayr. Economia e Mercados – introdução à Economia. 18.ed. reformulada. São Paulo – SP: Saraiva, 2001.  
SOUZA, Nali de Jesus. Curso de Economia. São Paulo: Ed. Atlas, 2000, 374 p.  
VARIAN, Hal R. Microeconomia – princípios básicos. (tradução da 7.ed. Americana). Rio de Janeiro; Elsevier, 2006.

**Economia Industrial - Carga Horária: 60h**

**Ementa:** Introdução à Teoria de Organização Industrial: Evolução da teoria e Análise estrutural de mercados: Modelo Estrutura-Condução-Desempenho; Concentração industrial; Diferenciação de produtos; Barreiras à entrada; Economias de escala e escopo. Competitividade, Padrões de Concorrência, Estratégias Empresariais e de Crescimento. Política Industrial e Regulação de Mercados.

**Bibliografia básica:**

KON, Anita. Economia Industrial. São Paulo: Nobel, 1999, 212 pp.  
KUPFER, David & HASENCLEVER, Lia (org). Economia Industrial – fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002 (3ª reimpressão], 640 pp.

**Bibliografia complementar:**

CÁRIO, S. A. F. Apostila de Economia de Empresas II. Florianópolis/SC: Departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010. (manuscrito)  
GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JUNIOR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 23.  
NICOLAU, José Antônio. Economia Industrial. Florianópolis: Departamento de Ciências Econômicas/UFSC, 2010.





141  
D

TIGRE, P.B. Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia do Brasil, 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. Cap. 5.

BESANKO, D. DRANOVE, D. SHANLEY, M. SCHAUEFER, S. Economia da Estratégia. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

AZEVEDO, P. F. Organização industrial. In: PINHO, D. B., VASCONCELLOS, M. A. S. Manual de economia – equipe de professores da USP. SP: Ed. Saraiva, 1998, p. 195-222.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

### **Eletrotécnica Industrial - Carga Horária: 60h**

Ementa: Noções de eletricidade de corrente alternada; Leis fundamentais; Normalização de equipamentos elétricos industriais; Aparelhos de medidas; Circuitos de corrente contínua e alternada; Circuitos monofásicos e trifásicos; transformadores: aplicações; Máquinas elétricas rotativas; Instalações elétricas industriais.

#### Bibliografia Básica:

CREDER, H. Instalações elétricas. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2002.

DAWES, C. L. Curso de eletrotécnica: volume 1 à 5. Editora Globo. São Paulo-SP, 1976.

GUSSOW, S. M. Eletricidade básica: 2º edição revisada e ampliada. Editora Pearson Makron Books, 1997.

SAY, M. G. Eletricidade geral: eletrotécnica. Hemus Editora. São Paulo-SP, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

FILHO, J. M. Instalações elétricas industriais: 6º edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2002.

MARIOTTO, P. A. Análise de circuitos elétricos. Editora Prentice Hall. São Paulo-SP, 2003.

### **Engenharia de Segurança e Ergonomia - Carga Horária: 60h**

Ementa: Características dos processos de trabalho e seu potencial de risco, análise de riscos, formas de prevenção e legislação. CIPA – conceitos. Vulnerabilidade de pessoas e instalações. Características dos programas de prevenção e mapa de riscos. Características técnicas de equipamentos de proteção coletiva e individual. Ergonomia – conceito e relação com a saúde do trabalhador e legislação. Fundamentos e técnicas de Ergonomia. Análise de posto de trabalho.

#### Bibliografia Básica:

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2001.

LIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2002.

#### Bibliografia Complementar:

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho. Editora Atlas.

### **Engenharia do Meio-Ambiente - Carga Horária: 60h**





142  
D

Ementa: Noções Básicas de Ecologia; Noções de Ecossistemas; Biosfera; Ciclos Biogeoquímicos; Poluição Atmosférica; Poluição dos Solos; Poluição das águas; Noções de Gerenciamento Ambiental; Estudo de controle da qualidade ambiental. Ecologia e transformação do ambiente.

**Bibliografia Básica:**

- ALEJANDRO, S. SGA- Gestão Ambiental. Orion Editora, 2003. 114p.  
BARBIERI, E. Biodiversidade – Capitalismo Verde ou ecologia social? Editora Cidade Nova, 1998. 108p.  
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Editora Prencite Hall, 2003. 305p.  
ODUM, E.P. Ecologia. Editora Guanabara Koogan S.A., 1988. 434p.

**Bibliografia Complementar:**

- ALMEIDA, J.R. Gestão Ambiental. Thex Editora, 2004. 186p.  
DERISIO, J.C. Introdução ao Controle da Poluição Ambiental. Signus Editora, 2000. 164p.

**Engenharia Econômica - Carga Horária: 60h**

Ementa: Juros simples e compostos; Equivalência de capitais; Sistemas de amortização; Métodos para comparação de oportunidades de investimentos; Depreciação; Análise de Substituição de Equipamentos; Imposto de renda na comparação de alternativas de investimentos; Análise de risco; Elaboração e Análise Econômica de Projetos.

**Bibliografia básica:**

- ASSAF NETO. Matemática financeira e suas aplicações. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.  
BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. 2 ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2001.  
KOPITTKE, B. H. e CASAROTTO FILHO, N. e Análise de Investimentos. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
MOTTA, Regis da Rocha e CALOBA, Guilherme Marques. Análise de Investimentos Tomada de Decisão em Projetos Industriais. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.  
NEWNAN, Donald; LAVELLE, Jerome P. Fundamentos de Engenharia Econômica. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

**Bibliografia complementar:**

- GONÇALVES, A. et. al. Engenharia Econômica e Finanças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.  
RIBEIRO, Carlos Vitor Timo. Como fazer projetos de viabilidade econômica: manual de elaboração. 3ed. Cuiabá/MT: Defanti Editora/Carlini e Caniato Editorial, 2006.  
BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Matemática Financeira com HP 12C e Excel. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.  
HITSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos. São Paulo: Atlas, 1992.  
SOUZA, A. e CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análise de investimentos. 5 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.  
TOSI, Armando José. Matemática Financeira com utilização do Microsoft Excel 2000: aplicável também não versão 5.0, 7.0 e 97. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

**Estatística Aplicada a Eng. de Produção 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estatística Descritiva; Relatórios Gerenciais; Conceitos de Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e suas Aplicações na Engenharia de Produção; Variáveis Aleatórias





143  
D

Continuas e suas Aplicações na Engenharia de Produção; Amostragem; Estimação de Parâmetros.

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Sergio Francisco. Introdução Ilustrada à Estatística. Ed. Harbra. 1998.  
CLEGG, Francês. Estatística para todos. Ed. Gradiva, Lisboa. 1995.  
TOLEDO, Geraldo Luciano e IZIDORO, Ivo. Estatística Básica. Ed. Atlas – SP. 1995.  
VIEIRA, Sonia e HOFFMANN, Rodolfo. Elementos de Estatística. Ed. Atlas – SP. 1995

**Bibliografia Complementar:**

MORETTIN, Pedro Alberto e TOLOI, Clélia Maria de Castro. Previsão de Séries Temporais. Ed. Atual. 1981.  
SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Módulos de Estatística. Ed. Globo. 1998.  
SILVA, Brasílio Ricardo Cirillo. Estatística para Concursos. Ed. Sadra-DC Luzzato. 1994

**Estatística Aplicada a Eng. de Produção 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Testes de Hipóteses; Testes de Aderência; Regressão simples e múltipla; Análise de Variância para n fatores; Análise de Variância Fatorial; Análise de Componentes principais; Análise Fatorial; Introdução as Series Temporais; Tópicos de Estatística Aplicada à Engenharia de Produção.

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Sergio Francisco. Introdução Ilustrada à Estatística. Ed. Harbra. 1998.  
CLEGG, Francês. Estatística para todos. Ed. Gradiva, Lisboa. 1995.  
TOLEDO, Geraldo Luciano e IZIDORO, Ivo. Estatística Básica. Ed. Atlas – SP. 1995.  
VIEIRA, Sonia e HOFFMANN, Rodolfo. Elementos de Estatística. Ed. Atlas – SP. 1995

**Bibliografia Complementar:**

MORETTIN, Pedro Alberto e TOLOI, Clélia Maria de Castro. Previsão de Séries Temporais. Ed. Atual. 1981.  
SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Módulos de Estatística. Ed. Globo. 1998.  
SILVA, Brasílio Ricardo Cirillo. Estatística para Concursos. Ed. Sadra-DC Luzzato. 1994

**Fenômenos de Transporte 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Análise Dimensional, Estática dos Fluidos, Balanços Globais, Medidas de fluxo, Reologia, Transferência de Quantidade de Movimento em Fluxo Laminare Turbulento, Teoria da camada Limite, Balanços Diferenciais Equações de Movimentos, Cálculo de Perda de Carga em Tubulações.

**Bibliografia Básica:**

BIRD, R.B., STEWART, W.E., e LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Editora LTC, 2004  
FOX, R.W & McDONALD, A.T. Introdução à mecânica dos Fluidos. LTC editora, 2008.  
POTTER, M.C. Mecânica dos fluidos. Thomson Pioneira, 2003.  
ROMA, W.N.L. Fenômenos de Transporte para Engenharia. RIMA, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

SISSOM, L.E. e PITTS D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara Dois S.A., 1979.  
BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1978.



PERRY, R. H. & GREEN, P. Perry's Chemical Engineering Handbook. McGraw-Hill, 1984.

### **Fenômenos de Transporte 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à Transmissão de Calor, Condução de Calor em Regime Permanente e Transiente, Coeficientes de Transmissão de Calor por Convecção, Transferência de Calor em Fluxo Laminar e Turbulento, Transferência de Calor com Mudança de Fase, Princípios do Calor Radiante.

#### **Bibliografia Básica:**

BIRD, R.B., STEWART, W.E., e LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Editora LTC, 2004.  
INCROPERA, F.P. & DE WITT, D.P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. Editora LTC, 2003.  
HOLMAN, J.P., Transferência de Calor, McGraw-Hill, 1983.  
KREITH, F. & BOHN, M.S., Princípios de transferência de calor, Thompson, 2003.

#### **Bibliografia Complementar:**

SISSOM, L.E. e PITTS D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara Dois S.A., 1979.  
BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1978.  
PERRY, R. H. & GREEN, P. Perry's Chemical Engineering Handbook. McGraw-Hill, 1984.

### **Física 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Mecânica da partícula; Trabalho e energia; Conservação de energia; Momento linear; Colisões e dinâmica da rotação

#### **Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física 1. ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2000  
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de física. vol. 1 3.ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
TIPLER, P.A. Física. vols. 1-a e 1-b, Rio de Janeiro-RJ Editora Guanabara Dois S/A. 1978.

#### **Bibliografia Complementar:**

CHIQUETTO, M.J., PARADA, A.A. Física. vol. I e II. São Paulo, Scipione LTDA. 1992  
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.  
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. vol. 1. 4.ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

### **Física 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Hidrostática; Hidrodinâmica; Temperatura e Calor; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica; Entropia.

#### **Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de física. vol. 1 3.ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
TIPLER, P.A. - Física. vols. 1-a e 1-b, Rio de Janeiro-RJ: Editora Guanabara Dois S/A. 1978.

#### **Bibliografia Complementar:**





345  
8

CHIQUETTO, M.J., PARADA, A.A. Física. vol. I e II. São Paulo, Scipione LTDA. 1992  
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.  
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. vol. 1. 4.ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

### **Física 3 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Carga Elétrica e Campo elétrico; Lei de Coulomb; Lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente elétrica e circuitos elétricos; Campo magnético; Lei de Ampère; Lei de Faraday.

#### Bibliografia Básica:

GONÇALVES, A. Física e Realidade. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 1997.  
HALLIDAY, D.&Resnick, R., "Física 3", vol. 3, 4a. Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1984.  
MÁXIMO, A.R.L., ALVARENGA, B.A. Curso de física. vol. 3, 3ª ed. São Paulo: Harbraltda, 1994.  
TIPLER, P.A. Física - vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.

### **Física 4 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Oscilações; Óptica geométrica; Óptica física; Noções de Física Moderna.

#### Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Física 4, vol. 4, 4ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.  
TIPLER, P.A. Física - vol. 4. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978.  
BONJORNO, A.R., BONJORNO, J.R., BONJORNO, V. Física Fundamental. FTD Editora.

### **Geometria Analítica - Carga Horária: 60h**

Ementa: Matrizes e Determinantes, Vetores: produto escalar, vetorial e misto, Retas e Planos, Curvas Planas, Cônicas, Quadráticos.

#### Bibliografia Básica

BOULOS, P., CAMARGO, I. Introdução à geometria analítica no espaço. São Paulo: Makron, 1997.  
REIS, G.L. Geometria analítica, Goiânia: Editora LTC, 1995.  
STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. Geometria Analítica, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987.  
WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson. 2000.

#### Bibliografia Complementar:

BOULOS, P., CAMARGO, I. Geometria analítica: um Tratamento Vetorial. São Paulo: Makron, 1987.  
LIMA, E. Coordenadas no espaço. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

### **Gestão da Qualidade - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos Básicos de Qualidade e Gestão da Qualidade; Enfoques para Gestão da Qualidade; Sistemas de Gestão da Qualidade; Aspectos Econômicos da Qualidade; Aspectos Humanos da Qualidade; Gerência da Qualidade Total.

#### Bibliografia Básica:





BATALHA, M.O. et al. Gestão Agroindustrial. v. 2. 2ª Edição, São Paulo: Atlas, 2001.  
JUAN, J.M. Planejando para a qualidade, São Paulo: Pioneira, 1988.  
CAMPOS, V.F. TQC – Controle da Qualidade Total. UFMG, 1992.

**Bibliografia Complementar:**

GIL, Antônio Loureiro. Gestão da qualidade empresarial. Atlas, São Paulo, SP, 1998.  
MAURITY, Maranhão. ISO série 9000 – Manual de implementação. Quality Mark, 1993.  
SASHIKIN, Marshall. Gestão da qualidade total na prática. Campus, São Paulo, SP, 1999.  
WERKEMA, M.C. As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos. Série Ferramentas da Qualidade, Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, Belo Horizonte, MG, 1997.

**Informática Aplicada - Carga Horária: 60h**

Ementa: Algoritmos: Conceito, Representação Formal e Desenvolvimento Estruturado; Softwares: Conceito e Desenvolvimento Sistemático; Linguagem de Programação.

**Bibliografia Básica:**

RAMALHO, José Antônio Alves. Iniciação ao Windows 95. São Paulo: Makron Books, 1995.  
ALCADE LANCHARRO, Eduardo, LOPEZ, Miguel Garcia & FERNANDES, Salvador Peñuelas. Informática básica. Makron Books, São Paulo, SP.  
MANZANO, José Augusto. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação. 10.ed. São Paulo, SP, 2000.  
RINALDI, Roberto. Turbo Pascal 7.0: Comandos e Funções. Érica, São Paulo, SP, 1998.

**Introdução à Engenharia de Produção - Carga Horária: 30h**

Ementa: História e evolução da Engenharia; Apresentação da Engenharia de Produção; As grandes áreas da Engenharia de Produção; Apresentação do método de raciocínio, análise e solução de problemas em Engenharia; O Papel Social do Engenheiro e Regulamentação Profissional; Indústrias Químicas, de Materiais e Agroindústrias.

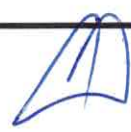
**Bibliografia Básica:**

BATALHA, Mário. Gestão Agroindustrial. vol. 1 e 2, Atlas, São Paulo, 2001.  
BATALHA, M. O. Introdução a Engenharia de Produção. CAMPUS-ABEPRO. Rio De Janeiro: Elsevier, 2008.  
BECKER, M. B. C. A agroindustrialização: características e conceitos. EVANGRAF, Porto Alegre, 1991.  
BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Manual de sobrevivência do engenheiro e do arquiteto recém formado. Ed. Pini, São Paulo, SP, 1992.  
PEREIRA, Luiz Teixeira. Introdução à Engenharia. 5ª ed., UFSC, Florianópolis, SC, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

NETTO, A. A. O. TAVARES, W. R. Introdução à Engenharia de Produção: Estrutura, Organização, Legislação. Visual Books: Florianópolis, 2006.  
SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.

**Introdução à Pesquisa Operacional - Carga Horária: 60h**





Ementa: Complementos de álgebra Linear, Modelos gráficos de Sistemas de Equações Simultâneas. Introdução a Simulação e Modelagem. Método Simplex; Dualidade; Análise de Sensibilidade; Resoluções por Computador.

**Bibliografia Básica:**

- CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimpr. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

**Logística Agroindustrial - Carga Horária: 60h**

Ementa: O Conceito de Sistema Logístico; Relação entre Logística e Agroindústria; Gestão da Cadeia de Suprimentos; Nível do Serviço Logístico; Custo e Investimentos Logísticos; Planejamento Logístico; Projetos de Sistemas Logísticos.

**Bibliografias Básica:**

- BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. - 4. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2001.  
BOWERSOX, D. J. CLOSS, D. J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.  
CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais. São Paulo: Atlas, 2000.  
SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos- projeto e gestão. São Paulo: Artmed – Bookman, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

- CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. Gestão Logística do Transporte de Cargas. São Paulo: Atlas, 2001.  
DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e Operações Globais. São Paulo: Atlas, 2000.

**Mecânica Aplicada - Carga Horária: 30h**

Ementa: Estática dos Pontos Materiais; Equilíbrio dos Corpos Rígidos; Centróides; Análise de Estruturas; Atrito; Momentos de Inércia; Noções de Dinâmica de Corpo Rígido.

**Bibliografia Básica:**

- BEER, F. P., Mecânica vetorial para engenheiros: estática. Editora Makron Books. São Paulo-SP, 1991.  
BORESI, A. P., SCHMIDT, R. J., Estática. Editora Pioneira Thomson Learning. São Paulo-SP, 2003.  
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. Editora Prentice Hall. São Paulo-SP, 2005.  
SHAMES, I.H. Estática: mecânica para engenharia, Vol 1. São Paulo: Editora Pearson Education, 2002.





148  
D

### **Organização do Trabalho - Carga Horária: 60h**

Ementa: Divisão do Trabalho; Formas de Organização do Trabalho; Elementos para Estruturação das organizações; Sistemas Administrativos; Organização e Métodos; Práticas administrativas

#### **Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. São Paulo: Campus, 2000.  
TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
OHNO, T. O sistema Toyota de produção. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.  
GHINATO, P. Sistema Toyota de Produção. Caxias do Sul: EDUCS, 1996.

#### **Bibliografia Complementar:**

CURY, Antonio. Organização & Métodos: uma visão holística. São Paulo: Atlas, 2007.  
FALCONI, Vicente Campos. Gerenciamento do Trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.  
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, Organização e Métodos: Uma abordagem Gerencial. São Paulo: Atlas, 2011.  
MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 2006.

### **Pesquisa Operacional - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à Programação Inteira. Problemas de transporte e atribuição; Modelos de Redes; Programação Linear Avançada; Resoluções por computador.

#### **Bibliografia Básica:**

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

### **Pesquisa Operacional Aplicada - Carga Horária: 60h**

Ementa: Metodologia da Pesquisa Operacional; Tipos de Problemas que podem ser Resolvidos por Esta Metodologia; Modelagem de Problemas; Estudos de casos voltados para Agroindústria.

#### **Bibliografia Básica:**

CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa Operacional: técnicas de otimização aplicadas à sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. 4ª reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.  
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. GEPAL – Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

### **Planejamento e Controle da Produção 1 - Carga Horária: 60h**





Ementa: Introdução ao Planejamento e Controle de Produção; Previsão da Demanda a Curto Prazo; Controle de Estoques.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.

FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.

TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.

McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

**Planejamento e Controle de Produção 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Planejamento Agregado; Programação e Controle de Sistemas Contínuos e de Sistemas Intermitentes; Sistemas de Emissão de Ordens.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.

FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.

TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.

McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

**Planejamento e Controle de Produção 3 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Planejamento e Controle de Grandes Projetos; Sistemas de Informação de Planejamento e Controle de Produção.

**Bibliografia Básica:**

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção, Atlas, 2001.

FERNANDES, F. C.; Sistemas e Controle de Ordens, Apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.

TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**



150  
J

BRITO, R. G. F. A. Planejamento Programação e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000.

McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 12ª ed. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

BATALHA, M. O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.

### **Projeto de Instalações Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estratégia da Produção; Metodologia do Projeto da Fábrica; Dimensionamento dos Fatores da Produção; Construção do "Layout" Industrial; Ergonomia e Segurança das Instalações Industriais.

#### **Bibliografia Básica:**

PRADO, D. Planejamento e Controle de Projetos. Editora Desenvolvimento Gerencial. 2001.

SANTOS, V. P. Elaboração de Projetos. V. P. dos Santos. São Paulo. 2002.

CASAROTTO FILHO, N. et al. Gerencia de Projetos/ Engenharia Simultânea. Atlas. 1999.

#### **Bibliografia Complementar:**

SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Animal. UFV.2003

SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Vegetal. UFV.2003

### **Projeto do Produto - Carga Horária: 60h**

Ementa: Gestão do Desenvolvimento do Produto; Metodologia de Projeto do Produto; Técnicas Aplicadas ao Projeto de Produto; Ergonomia do Produto; Embalagens; Propriedade Industrial; Direito do Consumidor.

#### **Bibliografia Básica:**

BAXTER, M. Projeto de produto - Guia prático para o design de novos produtos. Editora Edgard BlücherLtda, 2003. 260p.

BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial, Vols. 1 e 2, Editora Atlas - 1997.

IRIGARAY, H.A.; VIANNA, A.; NASSER, J.E.; LIMA, L.P.M. Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas. Editora FGF, 2004. 144p

LIDA, I. Ergonomia – Projeto e Produção. Editora Edgard BlücherLtda, 1994. 464p.

#### **Bibliografia Complementar:**

MESTRINER, F. Design de Embalagem – Curso Avançado. Editora Prentice Hall Brasil / Pearson Education do Brasil, 2002. 176p

ROSA, J.A. Roteiro prático para o desenvolvimento de novos produtos. Editora STS. São Paulo, SP, 2002. 85p.

### **Projeto do Trabalho - Carga Horária: 60h**

Ementa: Metodologia do Estudo do Trabalho; Projeto de Métodos e Uso de Modelos Esquemáticos; Estudo de Tempos e Tempos de Manufatura; Dimensionamento do Trabalho; Ergonomia o Posto de Trabalho.

#### **Bibliografia Básica:**





BARNES, R.M. Estudo de Movimento e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho. Editora Edgard Blucher, 2001.

CAMAROTTO, J.A.; Engenharia do Trabalho (Métodos, Tempos e Projeto do Trabalho), apostila do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos – DEP/UFSCar, 2002.

GUERIN, F. et al; Compreender o Trabalho para Transforma-lo, Ed. Edgard Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar:

SLACK, N e outros; Administração da Produção, Atlas, 1996.

### **Química Geral - Carga Horária: 60h**

Ementa: Materiais e substâncias; Elementos Químicos e suas aplicações; Teoria Atômica Moderna; Tabela Periódica; Normas de Segurança no Laboratório de Química; Reconhecimento de Vidrarias; Materiais e Substâncias; Estrutura Eletrônica e Periodicidade Química; Ligações Químicas; Geometria molecular; Polaridade e Solubilidade; Forças Intermoleculares; Funções Inorgânicas; Reações Químicas.

Bibliografia Básica

ATKINS. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. Atica, São Paulo, 1994.

MAHAN, B. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 1995.

RUSSEL, J. B. Química geral, 2 ed., vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw Hill, 1994.

SILVA, Roberto Ribeiro. Introdução a química experimental. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1990.

Bibliografia Complementar

KOTZ, J.C., TREICHEL, Jr. P. M. Química e reações químicas, 6 ed. Pioneira Thonson.

### **Química Geral e Experimental - Carga Horária: 60h**

Ementa: Termodinâmica Química; Eletroquímica; Cálculo Estequiométrico de reações químicas; Soluções Levantamento e análise de dados experimentais; Finalidade e técnica de utilização de equipamentos de laboratório; comprovação experimental de conceitos básicos da Química; Métodos de purificação de substâncias químicas.

Bibliografia Básica

ATKINS. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. Atica, São Paulo, 1994.

MAHAN, B. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 1995.

RUSSEL, J. B. Química geral, 2 ed., vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw Hill, 1994.

SILVA, Roberto Ribeiro. Introdução a química experimental. Mcgraw Hill, São Paulo, SP, 1990.

Bibliografia Complementar

KOTZ, J.C., TREICHEL, Jr. P. M. Química e reações químicas, 6 ed. Pioneira Thonson.

### **Resistência dos Materiais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução; Estado de Tensão; Esforço Solicitante como Resultante das Tensões e Deformações; Barras Submetidas à Força Normal; Flexão; Cisalhamento; Torção; Critérios de Resistência.





152  
8

**Bibliografia Básica:**

BEER, F. P., JOHNSTON JR., E. R. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora Person Education do Brasil, 1996.  
HIBBLER, R. C. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000  
MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Editora Érica Ltda, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

NASH, W. A. Resistência dos materiais. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1977. Coleção Schaum.

**Teoria das Organizações - Carga Horária: 60h**

**Ementa:** Modelos de Análise da Teoria Organizacional; Evolução das Organizações; Administração e Burocracia; Fayol e Administração Científica; Relações Humanas e Teoria Participativa; Estrutura e Projeto das Organizações; Gestão do Conhecimento Organizacional; Sistemas de gestão e medição do desempenho organizacional.

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. São Paulo: Campus, 2000.  
HALL, R. H. Organizações: Estruturas, processos e resultados. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.  
MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas, 1995.  
OHNO, T. O sistema Toyota de produção. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

CLEGG, S.R.; HARDY C.; NORD, W.R. Handbook de Estudos Organizacionais, vol 1, 2 e 3. São Paulo: Atlas, 2007.  
DAFT, R.L. Teoria e Projeto das Organizações. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.  
DAFT, Richard L. Organizações: teoria e projetos. São Paulo: Thomson, 2002.  
FAYOL, Henri. Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle. 10 ed. São Paulo: Atlas, 1994.  
Kwasnicha, E. L. Teoria Geral da Administração – uma síntese. São Paulo: Atlas, 1989.  
MORGAN, G. Imagens da Organização. São Paulo: Atlas, 1996.  
TAYLOR, F. W. Princípios de administração científica. 8 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Tópicos de Operações Unitárias - Carga Horária: 60h**

**Ementa:** Bombas e Tubulações, Misturadores, Separação Sólido-Sólido, Separações Hidráulicas, Filtros, Secadores Evaporadores, Trocadores de Calor, Colunas de Extração, Colunas de Destilação

**Bibliografia Básica:**

FOUST; A.L.; WENZEL, L.A.; CLUMP; C.W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L.B. Princípios das Operações Unitárias, Segunda Edição, ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro-RJ, 1982.  
MACINTYRE, A.J., Equipamentos Industriais e de Processo, LTC, 1997.

**Bibliografia Complementar:**







153  
D

GEANKOPLIS, C.J. Transport Processes and Unit Operations, Third Edition, Prentice-Hall Inc., USA, 1993.

GOMIDE, R. Operações Unitárias, vol. 1 e 3, São Paulo, 1980.

GOMIDE, R. Operações com fluidos, Operações Unitárias vol. II, São Paulo, 1997.

GOMIDE, R. Fluidos na Indústria, Operações Unitárias vol. II, São Paulo, 1993.

McCabe Warren L., Smith Julian C., Harriott Peter – Unit Operations of Chemical Engineering – Sétima edição – McGrawHill's.

PERRY, R. H. & GREEN, P., Perry's Chemical Engineering Handbook, McGraw-Hill, 1984.

### **TCC 1 - Carga Horária: 30h**

Ementa: Desenvolvimento da orientação para elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

### **TCC 2 - Carga Horária: 30h**

Ementa: Elaboração e Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.

### **Estágio Supervisionado - Carga Horária: 180h - Créditos: 0.0.0.12.0**

Ementa: Atividade de estágio de 180 horas e elaboração dos relatórios parcial e final de estágio.

### **Unidade Curricular de Formação Complementar e Eletivas Disciplinas - Carga Horária**

#### **Fatores de Produção Agropecuária 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Preparo e Conservação do Solo; Solo como Fator de Produção Agrícola; Clima como Fator de Produção Agrícola; Produção Animal; Irrigação; Manejo de Plantas Invasoras; Tratos Culturais e Colheita.

#### **Bibliografia Básica:**

AZAMBUJA, J.M.V. O solo e o clima na produtividade agrícola. Editora Agropecuária, 1996. 163p.

DIEHL, R. Agricultura geral. Clássica Editora, 1989. 579p.

OLITTA, A. F.L. Métodos de irrigação. Editora Nobel S.A., 1989. 267p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A., 1996. 728p.

VIEIRA, L.S. Manual de ciência do solo. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, SP, 1988. 466p.

KIEHL, E.J. Manual de Edafologia - Relações Solo-Planta. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, SP, 1979.

#### **Bibliografia Complementar:**

KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2004.

MOTA, F.S. AGENDES, M.O.O. Clima e Agricultura no Brasil. Editora Sagra, 1986.

NÃÃS, I.A. Princípios de conforto térmico na produção animal. Ícone Editora, 1989. 183p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7ª ed., Guanabara Koogan S.A. 2007.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.

#### **Custos Agroindustriais - Carga Horária: 60h**



154  
D

Ementa: Sistemas de Avaliação de Estoques; Tipos de Custos; Relação Custo/Volume/Lucro: o Ponto de Equilíbrio; Métodos de Custeio; Implantação de Sistemas de Custeio.

**Bibliografia Básica:**

TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
CHING, H. Contabilidade & Finanças. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
BORNIA, A. C. Análise e Gerenciamento de Custos em Empresas Modernas. Porto Alegre: Boockman, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª edição. Editora Atlas, 2002.

**Sistemas Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Complexos Agroindustriais no Brasil; O Setor de Insumos e Bens de Produção; A Produção Agropecuária; Processamento e Distribuição; Noções de Agronegócio, Marketing e Logística Agroindustrial.

**Bibliografia Básica:**

BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. vol. 1 e 2, São Paulo: Atlas, 2001.  
CAIXETA FILHO, J. V. GAMEIRO, A. H. Transporte e logística em sistemas agroindustriais. Editora Atlas – 2001.  
JANK, M. S. A competitividade agroindustrial. São Paulo: ESALQ, 1998.  
KOTLER, P. Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1992.  
ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; (Orgs.) Economia e Gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

JANK, Marcos Saraya. A competitividade agroindustrial. ESALQ, São Paulo, SP, 1998.  
MASSAÚ, E.S. Gerência para medias e pequenas agroindústrias, Manuais CNI, 1990.  
MEJIDO, J. Marketing e Agribusiness. Atlas, São Paulo, SP, 1994.

**Eletivas**

**Disciplinas - Carga Horária**

**Comercialização de Produtos Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Formas de Comercialização; Contratos Inter-Cadeias Agroindustriais; Cooperativas; Mercados de Produtos e "Commodities"; Mercado Futuro; Comércio Exterior.

**Bibliografia básica:**

AGUIAR, D. R. D.; PINHO, J. B. O Agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas. Brasília: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 1998.  
DELGADO, N.; MALUF, R.; LAVINAS, L.; ROMANO, J. Estratégias Agroindustriais e Grupos Sociais Rurais: O caso do Mercosul. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.  
MAY, P. Comércio Internacional Agrícola e Meio Ambiente na América Latina. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.  
CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001.



155  
J

Bibliografia complementar:

### **Fatores de Produção Agropecuária 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Importância das plantas e da agricultura; Estrutura das plantas superiores; Crescimento e desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; Propagação de plantas; Fisiologia vegetal; Doenças das culturas; Pragas das culturas; Melhoramento vegetal; e Principais culturas agroindustriais.

Bibliografia Básica:

AZAMBUJA, J.M.V. O solo e o clima na produtividade agrícola. Editora Agropecuária, 1996.  
DIEHL, R. Agricultura geral. Clássica Editora, 1989.  
FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. Vol. 1. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1985.  
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. ed. 6 Editora Guanabara Koogan S.A., 2001.

Bibliografia Complementar:

FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. Vol. 2. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1979.  
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.  
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7ª ed., Guanabara Koogan S.A. 2007.  
KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2004.  
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Editora Rima, São Carlos, SP. 2000.

### **Fundamentos da Matemática Elementar - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conjuntos Numéricos; Função; Função Injetora; Sobrejetora e Bijetora; Função Composta e Função Inversa; Funções de 1º e 2º grau; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica.

Bibliografia Básica:

IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar. Vol. 02 e 06. Editora Ática, 1998.  
SAFIER, F. Teoria e problemas de pré-cálculo. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003.  
SOUZA, M.H.S., SPINELLI, W. Vol. I – 2º Grau. Editora Scipione, 2002.

### **Gerenciamento de Empresa Rural - Carga Horária: 60h**

Ementa: Caracterização da Empresa Rural e seu Posicionamento dentro do Enfoque do "Agribusiness"; Crédito Rural; Escolha na Atividade Produtiva; Administração de Custos na Empresa Rural; Integração da Empresa Rural com o Setor Agroindustrial; Cooperativismo; Qualidade e desempenho na produção rural.

Bibliografia Básica:

BONACCINI, L. A. A nova empresa rural. Cuiabá: SEBRAE/MT, 2000.  
BATALHA, Mário Otávio. Gestão Agroindustrial 1 e 2. 2ª. edição. Editora Atlas, 2002.  
ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; (Orgs.). Economia e Gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

Bibliografia Complementar:





156  
J

MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira, 2004.1993.  
SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.  
FREITAS, M. L. G.; LIMA-FILHO, D. O. Fronteira Agroindustrial: Uma perspectiva regional sobre sistemas Agroindustriais Brasileiros. Edições OLM: Cotia, SP, 2011.

### **Informática - Carga Horária: 60h**

Ementa: Sistemas operacionais proprietários e open-source; Editores de desenho e de imagem; Utilização de sistemas integrados para escritório: Editores de texto, de apresentação e de planilha eletrônica; Uso da Internet.

#### **Bibliografia Básica:**

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Eurico Giulio Franco; PEREZ, Fernando Eduardo. Introdução à Ciência da computação, 2ª edição, Editora Cengage Learning  
CASTILLO, Elaine Bellinomini; SURIANI Rogério Massaro. Windows XP, Editora SENAC  
GÓMES, Luis Alberto. Excel para engenheiros, Editora Visual Books

#### **Bibliografia Complementar:**

FERNADES, Alexandre. Microsoft Office XP Passo a Passo Lite. São Paulo: Makron Books, 2002.  
FERNANDES, A. Word 2002 Para usuários do Office XP. Rio de Janeiro: Brasport, 2001.  
GUIMARÃES, A.M.; LAGES, N.A.C. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 1998.  
GÓMEZ, L. A. Excel para Engenheiros incluindo VBA e Florianópolis: Visual Books, 2009.  
KOZAK, Dalton Vinicius. Princípios da Informática. Curitiba: Ed. PUCPR, 2002  
MENEZES, P. Teoria da Computação. Orto Alegre: UFRGS, 1990.  
NEGROPONTE, N. Vida Digital. São Paulo: Cia das Letras, 1995.  
NORTON, P. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 1997.  
SILVA, M. G. Informática PowerPoint 2000 Access 2000 Excel 2000. São Paulo: Editora Erica, 2000.

### **Inglês Instrumental - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conscientização do Processo de Leitura; Exploração de Informação Não-Linear, Não Lingüística, Cognatos e Contextos; Seletividade do Tipo de Leitura; "Skimming/Scanning"; Levantamento de Hipótese sobre o Texto; Abordagem de Pontos Gramaticais Problemáticos para Leitura; Uso do Dicionário como Estratégia de Leitura.

#### **Bibliografia Básica:**

LANZONI, Hélcio. Test of English for Academic Purposes. 2ª edição, 2010  
SCHUMACHER, Cristina; WHITE, Philip de Lacy; ASSUMPÇÃO, Sônia. Manual para quem ensina inglês. Editora CAMPUS, ELSEVIER, 2004

#### **Bibliografia Complementar:**

BREWSTER, S., DAVIES, P. ROGERS, M. Skyline 1A Student's Book —Macmillan  
FUSCOE, K. Skyline 1 A Workbook – Macmillan  
GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em Inglês  
HUTCHINSON, Tom. English for specific purposes: a learning centered approach, Cambridge University Press, Cambridge, 1992  
MUNHOZ, R. Inglês Instrumental – Módulo I. Texto Novo São Paulo 2003  
MUNHOZ, R. Inglês Instrumental – Módulo II. Texto Novo São Paulo 2003





157  
D

SCHUMACHER, C. Manual para quem ensina Inglês.

OLIVEIRA, Sara Regiane. Estratégias de leitura para inglês instrumental. Editora UNB, Brasília, 1994

### **Introdução à Economia Internacional - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução à teoria do comércio internacional: Vantagens absolutas e Teoria das Vantagens Comparativas. Prática da política comercial: Medidas protecionistas e defesa comercial; Introdução ao Comércio Exterior brasileiro. Estratégias de internacionalização. Fluxos de capitais e taxa de câmbio: Balanço de pagamentos; Mercado cambial, taxa de câmbio e regimes cambiais. Fluxos de capitais e comerciais: Investimento Externo Direto (IED), Investimento estrangeiro de portfólio (IEP) e Blocos comerciais. Globalização e instituições internacionais.

#### **Bibliografia básica:**

CARVALHO, M. A. e SILVA, C. R. L. da. Economia Internacional. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
KRUGMAN, P. R. e OBSTFELD, M. Economia Internacional: teoria e política. Happer-Collins, 2001.

MANKIW, G. Introdução a Economia: princípios de micro e macroeconomia. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

PAULILLO, Luiz Fernando. Comércio internacional agroindustrial: instituições e mecanismos de negociação. In: BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. 4 ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2007.

#### **Bibliografia complementar:**

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. (Org.). Internacionalização e os países emergentes. São Paulo: Atlas, 2007.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JUNIOR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 10.

JANK, M. S. e NASSAR, A. M. Competitividade e globalização. In: ZYLBERSZTAJN, D. e NEVES, M. F. (Org.). Economia e Gestão e Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000. Cap. 7.

SALVATORE, DOMINICK. Introdução à Economia Internacional. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SEABRA, F. Comércio Exterior. Apostila do Curso de Graduação em Administração à Distância. Universidade Aberta do Brasil/UAB: 2009.

SOUZA, N. Economia Internacional Contemporânea: da depressão de 1929 ao colapso financeiro de 2008. São Paulo: Atlas, 2009.

### **Língua Brasileira de Sinais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução a Língua Brasileira dos Sinais; Definição de Libras; Cultura e comunidade surda; História e metodologias da Educação de surdos; Aquisição da linguagem. Leitura e escrita da segunda língua; Estudos lingüísticos aplicados à LIBRAS; Inclusão e sociedade; Gramática da LIBRAS.

#### **Bibliografia Básica:**

PIMENTA, N., QUADROS, R. M.. Curso de Libras 1. 4ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2010.

QUADROS, R. M., KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SILVA, I.R., KAUCHAKJE, S. M., ESUELI, Z.M. (org). Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidade. 3 ed. São Paulo: Plexus / Summus, 2003.





150  
D

**Bibliografia Complementar:**

- PIMENTA, N., QADROS, R. M. Curso de Libras 2. Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2009.  
SANTANA, A. P. Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus/Summus, 2007.  
SILVA, M. P. M. Construção de Sentidos na Escrita do Aluno Surdo. São Paulo: Plexus/Summus, 2001.  
SILVA, M. da P. M. Identidade e Surdez: o trabalho de uma professora surda com alunos ouvintes. São Paulo: Plexus / Summus, 2009.  
SÁ, N.R.L. Educação de Surdos: a caminho do bilingüismo. Niterói: EdUFF, 2006.

**Máquinas Agrícolas - Carga Horária: 60h**

Ementa: Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Histórico, classificação e desenvolvimento das máquinas agrícolas. Introdução à teoria da tração. Rendimento e custos de operações agrícolas. Mecanização rural. Uso de equipamentos agrícolas. Tipos, características, funcionamento e seleção de motores para máquinas agrícolas. Mecânica do chassi, sistemas de engate, hidráulicos, de transmissão de potência e acionamento final. Mecânica das máquinas para preparo do solo, semeadura, plantio, transplante, cultivo e colheita.

**Bibliografia Básica:**

- REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T.; TILLMANN, C. A. C.; MORAES, M. L. B. Motores, Tratores Combustíveis e Lubrificantes.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
MAGALHÃES, Paulo. Introdução à Engenharia Agrícola. 2ª ed., UNICAMP, Campinas, SP, 1993.  
MORAES, M. L. B.; REIS, A. V.; TOESCHER, C.F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas Para Colheita e Processamento de Grãos.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V.; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. Máquinas Para Preparo do Solo, Semeadura, Adubação Tratamentos Culturais.: Editora da UFPel, Pelotas., 2002.  
SAAD, O. Seleção do equipamento agrícola. 4ª ed. Biblioteca Rural. São Paulo: Nobel, 1983.

**Bibliografia Complementar:**

- SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. Ed. Aprenda fácil. Viçosa-MG. 2001.  
MEWES, W.L.C.; MEWES, B.O.; LOPES, J.D.S. Treinamento de tratorista – regulagem de implementos. Ed. CPT. Viçosa-MG. 1999.  
PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.  
SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução de culturas. Viçosa, Editora Aprenda Fácil, 2001.  
PORTELLA, J.A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.  
SILVEIRA, G.M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

**Marketing - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceitos de Marketing; Marketing no Sistema Agroindustrial; Oferta e Demanda no Sistema Agroalimentar; Comportamento do Consumidor; Pesquisa de Mercado; Composto Mercadológico; Planejamento de Marketing.

**Bibliografia Básica:**

- BATALHA, Mário. Gestão Agroindustrial. Vol. 1 e 2, São Paulo: Atlas, 2001.  
KOTLER, P.; KELLER, K.L. Administração de Marketing. 12ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.





159  
D

AAKER, D.A.; KUMAT, V.; DAY, J.S. Pesquisa de Marketing. 2ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

KOTLER, P. Marketing. São Paulo, Atlas, 1988.

KOTLER, P. Administração de Marketing. 10ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.

**Metodologia da Pesquisa Aplicada - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estudo (dirigido) dos métodos de pesquisa (survey, estudo de caso, pesquisa-ação, etc.) e técnicas de coleta e análise de dados; Caracterização conceitual do processo de produção do conhecimento científico fundamentado na prática da elaboração de projeto de pesquisa focada na resolução de problemas. Práticas de elaboração e teste de instrumentos de coleta de dados; prática de análise preliminar de dados e validação dos instrumentos de coleta de dados.

**Bibliografia Básica:**

LAKATOS, Eva Maria MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 1997.

LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2001.

MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, Mariana de Andrade. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1986.

**Bibliografia Complementar:**

APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Trad. De Luciana de oliveira da Rocha. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

JUNG, Carlos Fernando. Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produção e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2004.

GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª/5ª ed., São Paulo: Atlas, 2002/2010.

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2009.

MIGUEL, Paulo Augusto C. (Org). Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SAMPIERI, Roberto Hernández. Metodologia de Pesquisa. Trad. De Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler Ladeira. 3ª ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

**Planejamento Estratégico - Carga Horária: 60h**

Ementa: Conceito de planejamento e de sistemas; Diagnóstico estratégico; Missão, objetivos e desafios organizacionais; Estratégias e políticas organizacionais; Metodologia de projeto e implementação do planejamento estratégico nas organizações; Planos de ação; Controle e avaliação do planejamento estratégico; As escolas da estratégia; Opções estratégicas; Estratégia de Produção; Matriz BCG; Análise SWOT.





160  
D

**Bibliografia básica:**

MINTZBERG, H. Safári de Estratégias. Porto Alegre: Bookman: 2000.  
SLACK, Nigel, Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1999.  
VALERIANO, D. L. Gerenciamento estratégico e administração por projetos, São Paulo: Makron Books, 2001

**Bibliografia Complementar:**

KOTLER, P. Marketing. São Paulo, Atlas, 1988.  
OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2001.  
PORTER, M.E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e de concorrência. RJ: Campus, 1991.  
SILVA, A.L. & BATALHA, M. O. Marketing Estratégico aplicado a firmas agroindustriais. in: BATALHA, M.O. et al. Gestão Agroindustrial, Vol.1. São Paulo: Atlas, 1997.  
SLACK, N. et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1999.

**Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas - Carga Horária: 60h**

Ementa: Processamentos agroindustriais de matérias-primas de origem vegetal; Noções de pós-colheita de frutas e hortaliças; Beneficiamento e armazenamento de grãos: características dos grãos armazenados; higrometria e umidade; Fatores físicos que afetam a colheita, o transporte e o armazenamento de grãos, secagem, armazenamento e padronização; Pragas em produtos armazenados; Processamento de Grãos, frutas e hortaliças.

**Bibliografia Básica:**

BECKER, M. B. C. A agroindustrialização: características e conceitos. EVANGRAF, Porto Alegre – RS, 1991.  
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.  
MOUNTONEY, George J. Tecnologia de produtos avícolas. Zaragoza: Acribia, 1991.  
SPREER, Edgar. Lactologia industrial. Zaragoza: Acribia, 1991.  
TRONCO, Vânia Maria. Aproveitamento do leite e elaboração de seus derivados. Agropecuária, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

CARL. Princípios de ciência y tecnologia de loscereales. Zaragoza, Acribia, 1991.  
CHITARRA, M.I.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças ; fisiologia e manuseio. Lavras, Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293 p.  
OLIVEIRA, José Satero de. Queijo: fundamentos tecnológicos. São Paulo; Ícone, 1986.  
ROCCO, Sylvio César, Embutidos, frios e defumados. Textonovo, 1996.  
TEIXEIRA, Alcides Ribeiro. Piscicultura ao alcance de todos. São Paulo: Nobel, 1991.

**Processos Químicos Agroindustriais - Carga Horária: 60h**

Ementa: Panorama da Agroindústria no Brasil; Processos Bioquímicos envolvendo Enzimas e/ou Microorganismos: álcool, Derivados do Leite, Carnes e Outros; Processos Extrativos Envolvendo principalmente Operações Físicas: Açúcar, Amido, óleos, Sucos, Polpas e Outros; Processos de Secagem: Pescado, Frutas, Folhas e Outros; Indústria de Papel e Celulose.

**Bibliografia Básica:**





161  
J

WATSON, HOUGEN & RAGATZ. Princípios dos Processos Químicos. Vol.1, 2ª ed., Editora Martins Fontes, São Paulo, sp, 1984.

**Bibliografia Complementar:**

MAFART, P. Ingeniería Industrial Alimentaria - Procesos Físicos de Conservacion Editora ACRIBIA, S.A. Espanha, 1994.  
MAFART, P. Ingeniería Industrial Alimentaria – Técnicas de Separacion. Editora ACRIBIA, S.A. Espanha, 1994.

**Produção de Texto e Leitura - Carga Horária: 60h**

Ementa: Estudo do texto: intertextualidade, texto verbal e não-verbal; Prática de Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos: resumo, resenha, relatório, artigo científico, seminário, pôster.

**Bibliografia Básica:**

FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários. Petrópolis, Vozes, 1992.  
FARACO, C. A., TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003.  
FAULSTICH, E. L. J. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 2004.  
FURASTÉ, P. A. Redação do texto. In: FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação 14.ed. Porto Alegre: Editora BrasulLtda, 2006.  
MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ABREU, Antônio Soárez. Curso de Redação. 11 ed. São Paulo: Ática, 2000.  
AUROUX, Silvain. A filosofia da linguagem. (Trad. José Horta). Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998.  
BAGNO, Marcos. A língua de Eulália: novela sociolinguística. São Paulo: Contexto, 1997.  
FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. 29 ed. São Paulo: Cortez, 1994  
ORLANDI, Eni. Discurso e leitura. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

**Sistemas de Informação - Carga Horária: 60h**

Ementa: Levantamento de necessidades e projeto de Sistemas de Informação; Sistemas aplicados: Manufacturing Resource Planning, CustomerRelationship Management e EfficientConsumer Response; Gestão do conhecimento e da informação em organizações.

**Bibliografia Básica:**

BATALHA, M.O. e outros; Gestão Agroindustrial, Atlas, 2001.  
FONTOLAU, D. ECR: Efficient Consumer Response, TG/DEP/UFSCar, 1999.  
SLACK, N. Administração da Produção, Atlas, 1996.  
YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna, Editora Campus, 1990.

**Tecnologia da Informação e Comunicação - Carga Horária: 60h**

Ementa: Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA. Ferramentas de comunicação e interação síncronas e assíncronas (videoconferência, fóruns, chats, e-mails) via web. Modelagem de conteúdo. Modelagem conceitual. Modelagem visual.



162  
D

**Bibliografia Básica:**

DEMO, P. TICs e educação, 2008, p. 03, 17. Disponível em:  
<http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>

MEIRELES, F.S. Informática: novas aplicações com microcomputadores (2ª ed.). São Paulo: McGraw-Hill do Brasil S.A., 1994.

WHITE. R. Como funciona o computador. São Paulo: Editora QUARK, 1995.

**Tecnologia de Carnes e Derivados - Carga Horária: 60h -**

Ementa: Abate de aves, bovinos e suínos; Pontos críticos de contaminação; Carcaça e subprodutos; Estrutura e composição da carne; "Rigor mortis", propriedades e anomalias da carne; Procedimentos básicos de processamento da carne: cura seca e úmida, cominuição, reestruturação, emulsificação, fermentação, cozimento e defumação; Elaboração de charque, presuntos e embutidos frescos e cozidos/defumados; Deterioração da carne e produtos cárneos; Pesca: produção e criação, captura e abate; Instalações e equipamentos; Manuseio e conservação; Composição química e proporções; Processamento, estocagem, transporte e comercialização de peixes, crustáceos, moluscos e rãs; Cálculos de rendimentos e custos industriais; Meio ambiente, poluição aquática, relação com a produção/consumidor.

**Bibliografia Básica**

CONTRERAS, C. J., BROMBERG, R., COPOLLI, K. M. V. A. B., MIYAGUSKU, L. Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2003.

SHIMOKOMAKI, M., OLIVO, R., TERA, N. N., FRANCO, B. D. G. M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2006.

CASTILLO, C. J. C. Qualidade da carne. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo-SP, 2006

ROCCO, Sylvio César, Embutidos, frios e defumados. Textonovo, 1996.

VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado. Livraria Varela. São Paulo-SP, 2003.

**Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 1 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

**Bibliografia Básica:**

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

**Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 2 - Carga Horária: 60h**

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

**Bibliografia Básica:**

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.





### Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 3 - Carga Horária: 60h

Ementa: Suprir uma demanda de conhecimento não contemplada no elenco das disciplinas obrigatórias através da abordagem de outros conteúdos a serem definidos de acordo com a necessidade.

#### Bibliografia Básica:

Literatura especificada pelo docente responsável da disciplina e de acordo com os conteúdos a serem abordados.

### DA ATUALIZAÇÃO

O ementário e a bibliografia poderão ser atualizados conforme atualização de leis, normas, resoluções ou quando por necessidade do curso, devidamente aprovado por seu NDE.

### 9. QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

NOME	TITULAÇÃO ACADÊMICA	REGIME	SITUAÇÃO FUNCIONAL
Alexandre Gonçalves Porto	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia de Alimentos Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes	TIDE	Efetivo
Adauto Farias Bueno	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	TIDE	Efetivo
Allan Karly Luizi	Graduação em Ciência da Computação Mestrado em Informática Aplicada	TIDE	Efetivo
Anderson Dias Lima	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática	TIDE	Efetivo
Flavio Teles Carvalho da Silva	Graduação em Engenharia Elétrica Mestrado em Física Doutorado em Física	TIDE	Efetivo
Alexandre VolkmanUltramari	Graduação em Engenharia Civil Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho Mestrado em Saúde Coletiva	TIDE	Efetivo
Carla Manoela Weber	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	30 horas	Interina
Daniel Madureira Rodrigues Siqueira	Graduação em Tecnologia Mecânica Especialização em Administração Industrial Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção	30 horas	Interino
Eleonora Ribeiro Cardoso	Graduação em Economia Mestrado em Economia Doutorado em Economia	TIDE	Efetiva
Edmilton Gusken	Graduação em Licenciado em Física Doutor em Engenharia Mecânica	TIDE	Efetivo





ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CONEPE



164  
8

Eduardo José Oenning Soares	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção Doutorado em Engenharia de Produção	TIDE	Efetivo
Eduardo Soares Gonçalves	Graduação em Engenharia de Produção – Agroindustrial	TIDE	Efetivo
Elias Morgan	Tecnólogo em Processamento de Dados Especialista em Ciências da Computação	TIDE	Efetivo
Epitácio Pedro da Silva Júnior	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutora do em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Diego Piasson	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutora do em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Inédio Ascari	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Doutorado em engenharia elétrica	TIDE	Efetivo
Jose Wilson Pires Carvalho	Graduação em Licenciatura em Química Mestrado em Ciências Doutorado em Ciências	TIDE	Efetivo
Junior Cesar Alves Soares	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática Aplicada Doutorado em Matemática Aplicada	TIDE	Efetivo
Jussara de Araújo Gonçalves	Graduação em Bacharelado em Química Mestrado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos	TIDE	Efetivo
Judith Abi Rached Cruz	Graduação em Licenciatura em Letras Especialização em Língua Inglesa	TIDE	Efetiva
Luiz Antonio Jacyntho	Graduação em Bacharelado em Matemática Mestrado profissional em Matemática Doutorado em Engenharia Elétrica	TIDE	Efetiva
Luiz Carlos Pascuali	Graduação em Engenharia Agrônoma Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes Doutorado Ciência e Tecnologia de Sementes	TIDE	Efetivo
Luciano Matheus Tamiozzo	Graduação em Química Mestre em Química	30 horas	Interino
Paulo Sergio Costa Lino	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Matemática	30 horas	Interino
Maria Margareth Costa de A. Krause	Graduação em Licenciatura em Letras Especialização em Língua Portuguesa Mestre em Estudos Lingüísticos	TIDE	Efetiva
Ramão Humberto Martins Manvailier	Graduação em Administração Especialização em Administração Financeira e Controladoria Mestrado em Contabilidade e Finanças	TIDE	Efetivo
Ronaldo Benedito dos Santos	Graduação em Geografia Mestrado em Geografia	30 horas	Interino





165  
D

Tadeu Miranda de Queiroz	Graduação em Engenharia Agrícola Mestrado em Engenharia Agrícola Doutorado em Agronomia	TIDE	Efetivo
Tatiane Da Cunha Villela	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Engenharia de Produção	30 horas	Interino
Thiago Fernandes	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Ciências Ambientais	30 horas	Interino
Willian Leonardo Vieira Coelho	Graduação em Engenharia de Produção Agroindustrial Mestrado em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola	30 horas	Interino

## 10. POLÍTICA DE ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado é atividade obrigatória, cujo cumprimento segue as indicações da Diretriz Curricular Nacional para os cursos de Engenharia e a resolução de estágio em vigor desta universidade. As normas sobre o Estágio Curricular Supervisionado do curso em Engenharia de Produção Agroindustrial, do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela RESOLUÇÃO 028/2012 CONEPE (anexa).

Esta atividade deve ter duração mínima de 180 (cento e oitenta) horas e ser obrigatoriamente supervisionada pela instituição de ensino através de relatórios técnicos e de acompanhamento individualizado durante o período de realização, em modelo próprio aprovado pelo colegiado de curso por docente vinculado a Faculdade de Arquitetura e Engenharia.

O Estágio Curricular Supervisionado pode ser realizado em período que não coincida com o semestre letivo, como em período de férias, desde que o discente candidato ao estágio formalize sua inscrição junto ao coordenador do estágio, acompanhado do termo de aceite do professor supervisor.

## 11. POLÍTICA DE TCC

As normas sobre o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela Resolução 030/2012 CONEPE (em anexo).

É considerado discente em fase de realização de TCC todo aquele regularmente matriculado na(s) disciplina(s) TCC 1 e TCC 2. O Projeto de TCC 1 e o TCC 2 devem seguir as Normas de Apresentação, conforme definição da Coordenação de TCC em consonância com as normas para a publicação de TCC da instituição em vigor, publicadas oficialmente pela universidade através de resolução aprovada em sessão pelo CONEPE/UNEMAT.

A coordenação do TCC é realizada pelos docentes de TCC 1 e TCC 2, vinculados a Faculdade de Arquitetura e Engenharia, sendo o docente de TCC2 responsável pelas atividades de agendamento de bancas e registro.

## 12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As normas para o cumprimento das Atividades Complementares do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão regulamentadas pela Resolução 294/2004 CONEPE (anexa).



166  
D

As atividades complementares englobam a participação e organização de eventos, cursos extra-curriculares, atividades de pesquisa, iniciação científica, extensão, monitoria, entre outros, a serem realizadas ao longo do curso. Essas atividades têm como objetivo contribuir para formação complementar do acadêmico e deverão ser previamente definidas no conjunto docente e discente e posteriormente aprovadas pelo Colegiado de Curso.

São necessárias 150 horas de atividades complementares desenvolvidas pelo discente para que este possa obter o diploma de bacharel. A contabilização destas horas prevê duração mínima e máxima de horas por evento individual de acordo com a resolução vigente. A verificação das horas é realizada pelo coordenador de curso que realiza a verificação da carga horária e emite parecer a este respeito.

### 13. POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE

A UNEMAT, considerando a importância de assegurar aos portadores de deficiência física e sensorial, condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações, adota como referência a Norma ABNT nº 9.050, a Portaria MEC nº 3.284/2003, e o Decreto 5.296/2004.

### 14. MOBILIDADE ACADÊMICA

Em relação à Mobilidade Acadêmica, o curso segue as resoluções e determinações da instituição aprovadas por resolução do CONEPE/UNEMAT. Atualmente a Resolução 087/2015 do CONEPE/UNEMAT dispõe sobre a Política de Mobilidade Estudantil na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Tal programa tem por finalidade permitir que discentes vinculados à UNEMAT cursarem disciplinas pertinentes a seu curso de graduação em outras Instituições de Ensino Superior (IES), nacionais ou estrangeiras; e também permite receber discentes das IES conveniadas para cursarem disciplinas na UNEMAT.

### 15. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADO DE CURSO

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado de Curso serão formados respeitando as resoluções vigentes na instituição à saber: Resolução 008/2011 – CONEPE/UNEMAT e Resolução 002/2012 – CONCUR/UNEMAT, respectivamente, bem como será respeitada a Resolução 054/2011 - CONEPE/UNEMAT

### 16. LINHAS DE PESQUISA

As linhas de pesquisa do curso serão definidas conforme as grandes áreas da engenharia da produção, classificadas pela ABEPRO, acrescida da área de ênfase agroindustrial, sendo:

#### 1. ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E PROCESSOS DA PRODUÇÃO

Projetos, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa.

- 1.1. Gestão de Sistemas de Produção e Operações
- 1.2. Planejamento, Programação e Controle da Produção
- 1.3. Gestão da Manutenção
- 1.4. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial,

layout/arranjo físico





167  
D

sequências

- 1.5. Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e

- 1.6. Engenharia de Métodos

## 2. LOGÍSTICA

Técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes.

- 2.1. Gestão da Cadeia de Suprimentos
- 2.2. Gestão de Estoques
- 2.3. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos
- 2.4. Logística Empresarial
- 2.5. Transporte e Distribuição Física
- 2.6. Logística Reversa
- 2.7. Logística de Defesa

## 3. PESQUISA OPERACIONAL

Resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, através de modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente. Aplica conceitos e métodos de outras disciplinas científicas na concepção, no planejamento ou na operação de sistemas para atingir seus objetivos. Procura, assim, introduzir elementos de objetividade e racionalidade nos processos de tomada de decisão, sem descuidar dos elementos subjetivos e de enquadramento organizacional que caracterizam os problemas.

- 3.1. Modelagem, Simulação e Otimização
- 3.2. Programação Matemática
- 3.3. Processos Decisórios
- 3.4. Processos Estocásticos
- 3.5. Teoria dos Jogos
- 3.6. Análise de Demanda
- 3.7. Inteligência Computacional

## 4. ENGENHARIA DA QUALIDADE

Planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade que considerem o gerenciamento por processos, a abordagem factual para a tomada de decisão e a utilização de ferramentas da qualidade.

- 4.1. Gestão de Sistemas da Qualidade
- 4.2. Planejamento e Controle da Qualidade
- 4.3. Normalização, Auditoria e Certificação para a Qualidade
- 4.4. Organização Metrológica da Qualidade
- 4.5. Confiabilidade de Processos e Produtos

## 5. ENGENHARIA DO PRODUTO

Conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidas nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de novos produtos, compreendendo desde a concepção até o lançamento do produto e sua retirada do mercado com a participação das diversas áreas funcionais da empresa.

- 5.1. Gestão do Desenvolvimento de Produto
- 5.2. Processo de Desenvolvimento do Produto
- 5.3. Planejamento e Projeto do Produto



168  
D

## 6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL

Conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos.

- 6.1. Gestão Estratégica e Organizacional
- 6.2. Gestão de Projetos
- 6.3. Gestão do Desempenho Organizacional
- 6.4. Gestão da Informação
- 6.5. Redes de Empresas
- 6.6. Gestão da Inovação
- 6.7. Gestão da Tecnologia
- 6.8. Gestão do Conhecimento

## 7. ENGENHARIA ECONÔMICA

Formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão, consistindo em um conjunto de técnicas matemáticas que simplificam a comparação econômica.

- 7.1. Gestão Econômica
- 7.2. Gestão de Custos
- 7.3. Gestão de Investimentos
- 7.4. Gestão de Riscos

## 8. ENGENHARIA DO TRABALHO

Projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física. Seus conhecimentos são usados na compreensão das interações entre os humanos e outros elementos de um sistema. Pode-se também afirmar que esta área trata da tecnologia da interface máquina - ambiente - homem - organização.

- 8.1. Projeto e Organização do Trabalho
- 8.2. Ergonomia
- 8.3. Sistemas de Gestão de Higiene e Segurança do Trabalho
- 8.4. Gestão de Riscos de Acidentes do Trabalho

## 9. ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE

Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social.

- 9.1. Gestão Ambiental
- 9.2. Sistemas de Gestão Ambiental e Certificação
- 9.3. Gestão de Recursos Naturais e Energéticos
- 9.4. Gestão de Efluentes e Resíduos Industriais
- 9.5. Produção mais Limpa e Ecoeficiência
- 9.6. Responsabilidade Social
- 9.7. Desenvolvimento Sustentável

## 10. TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL APLICADA À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO





Tem por objetivo propor pesquisas voltadas à engenharia de produção dando ênfase ao aspecto agroindustrial.

- Ciência e tecnologia de sementes voltados à engenharia de produção
- Transformação de produtos agroindustriais
- Automação e controle de processos

## 17. GRUPOS DE PESQUISA

Atualmente o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial congrega dois grupos de pesquisa, sendo:

### 1. GRUPO DE PESQUISA EM PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO AGROINDUSTRIAL

O grupo de pesquisa tem por finalidade trabalhar em ciência e tecnologia de produtos agroindustriais, desde sua produção, análise e processamento, permitindo assim agregar valor as matérias-primas, produzidas pelo setor primário da produção local, regional e nacional.

Linhas de pesquisa: Análise de Alimentos  
Biotecnologia, bioprospecção e desenvolvimentos de produtos

Produção e Processamento Agroindustrial  
Secagem e armazenamento de produtos agrícolas  
Tecnologia Agroindustrial

Link de acesso: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/444306085888075](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/444306085888075)

### 2. GRUPO DE PESQUISA EM MODELAGEM MATEMÁTICA & PESQUISA OPERACIONAL

O objetivo do grupo de pesquisa é atuar no desenvolvimento e análise de modelos matemáticos e computacionais para problemas reais de interesses regionais e/ou estaduais. No que concerne às metodologias e técnicas de solução de tais modelos, o grupo pretende utilizar tanto as técnicas ofertadas pela pesquisa operacional quanto as técnicas que utilizam algoritmos evolutivos.

Linhas de pesquisa: Algoritmos Heurísticos e Metaheurísticas  
Modelagem Matemática e Computacional  
Otimização  
Pesquisa Operacional Aplicada

Link de acesso: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3652512919871735](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3652512919871735)

## 18. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

### Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem discente no Curso Superior de Tecnologia em Logística da UNEMAT é entendida como um processo contínuo, sistemático e integral de acompanhamento e julgamento do nível, no qual estudantes e professores encontram-se em relação ao alcance dos objetivos desejados na formação do profissional em questão.

A avaliação de desempenho discente do Curso de Logística da UNEMAT seguirá a normatização acadêmica da instituição, instituída pela Resolução 054/2011 CONEPE (anexa).



## **Avaliação institucional**

A avaliação institucional da UNEMAT é planejada e instaurada pela Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA), que tem por atribuição a coordenação dos processos internos de avaliação, com finalidade de buscar melhorias para os cursos e serviços prestados, e a sistematização e prestação de informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP).

A avaliação institucional é um processo permanente que busca o autoconhecimento da Universidade e possibilita o planejamento de melhorias na instituição e nos cursos que a UNEMAT oferta. O processo contempla a análise global e integrada do conjunto de dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais da UNEMAT.

A Comissão Própria de Avaliação foi instituída na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 e regulamentada internamente pela Resolução nº. 035/2004 – CONSUNI (anexa).

O processo de auto avaliação institucional das IES, parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), integra três modalidades principais de instrumentos: Avaliação Externa, Auto avaliação e Avaliação do Desempenho dos Estudantes (Enade). A auto avaliação oferece subsídios à avaliação externa ao indicar as especificidades de cada instituição.

A avaliação institucional é feita anualmente e congrega um sistema de avaliação que permite que os alunos e professores façam uma auto avaliação, avaliem uns aos outros, bem como avaliem a estrutura e a gestão da instituição.

## **19. INFRA-ESTRUTURA BÁSICA**

A infraestrutura básica para o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial deve contar com biblioteca incluindo acervo específico, atualizado e com terminais de acesso aos alunos, além de laboratórios de núcleo de formação básica e profissionalizantes.

Atualmente a UNEMAT conta acesso a periódicos através da Science Direct e Portal de Periódicos da CAPES, com disponibilidade de acesso remoto, o que provê ao aluno da UNEMAT uma grande forma de acesso e importantíssima fonte de informação à alguns dos melhores periódicos do mundo.

Os laboratórios do curso de Engenharia de Produção devem conter terminais de acesso aos alunos e congregar as bases de formação do engenheiro de forma geral, bem como, de forma específica no atendimento ao seu núcleo profissionalizante. Desta forma, os laboratórios deverão seguir as recomendações da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) e da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, de modo a atender os objetivos, habilidades e competências do profissional, bem como preparar o acadêmico à plenas condições de atuação em seu campo de trabalho

Desde modo, o curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, necessita para seu funcionamento, laboratórios de formação básica e de formação profissionalizante.

### **1. LABORATÓRIOS PARA O NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS**

Os laboratórios de núcleo de conteúdos básicos são essenciais para formação básica do engenheiro. O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas. Nesta categoria de laboratórios podemos considerar os seguintes laboratórios:

#### **1. Física experimental**





171  
D

Práticas relacionadas aos conteúdos de sistema de medição, cinemática, dinâmica, gravitação, eletrostática, eletromagnetismo, eletrodinâmica, óptica, ondas, termodinâmica.

## 2. Eletrotécnica e eletrônica industrial

Práticas relacionadas com circuitos elétricos de potência, máquinas elétricas, transformadores, dispositivos eletrônicos de proteção, eletrônica de potência. (Pode estar congregado juntamente como laboratório de física)

## 3. Metrologia

Práticas relacionadas com a mensuração, a coleta e o tratamento de valores referentes às grandezas físicas. (Pode estar congregado juntamente como laboratório de física)

## 4. Química geral e experimental

Práticas relacionadas aos conteúdos de propriedades da matéria, soluções, ligações químicas, físico-química, reações químicas, eletroquímica, equilíbrio químico, estequiometria.

## 5. Informática

Práticas relacionadas à estruturação de algoritmos, lógica e linguagens de programação, editoração de texto, planilhas, banco dados, gráficos e apresentações.

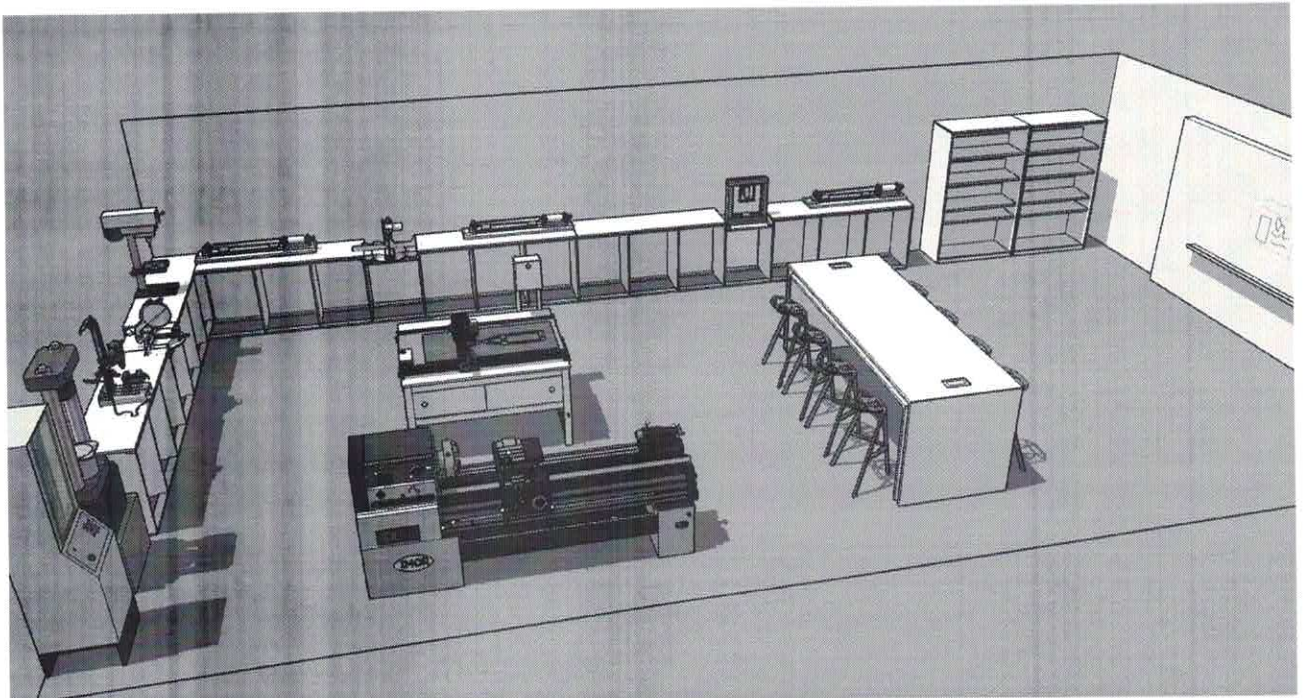
## 6. Expressão Gráfica

Práticas relacionadas com desenho à mão livre, desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico com a utilização de instrumentos de uso manual e computacional.

## 7. Ciência e Tecnologia dos Materiais

Práticas relacionadas com as propriedades dos materiais, ensaios destrutivos e não-destrutivos de materiais, mecânica aplicada e resistência dos materiais. A área necessária para este laboratório deve considerar os equipamentos bem como área para circulação de aproximadamente 20 pessoas.

O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas.

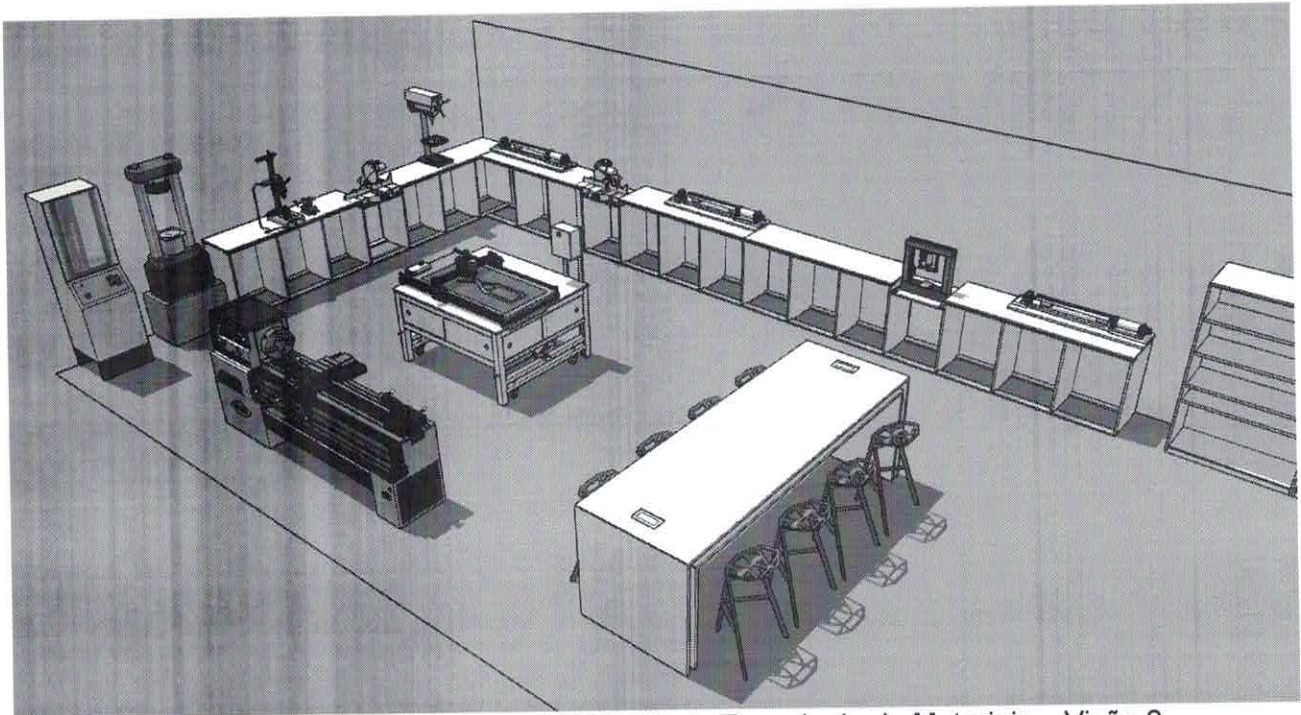


Arranjo físico do Laboratório de Ciência de Tecnologia de Materiais – Visão 1





172  
J

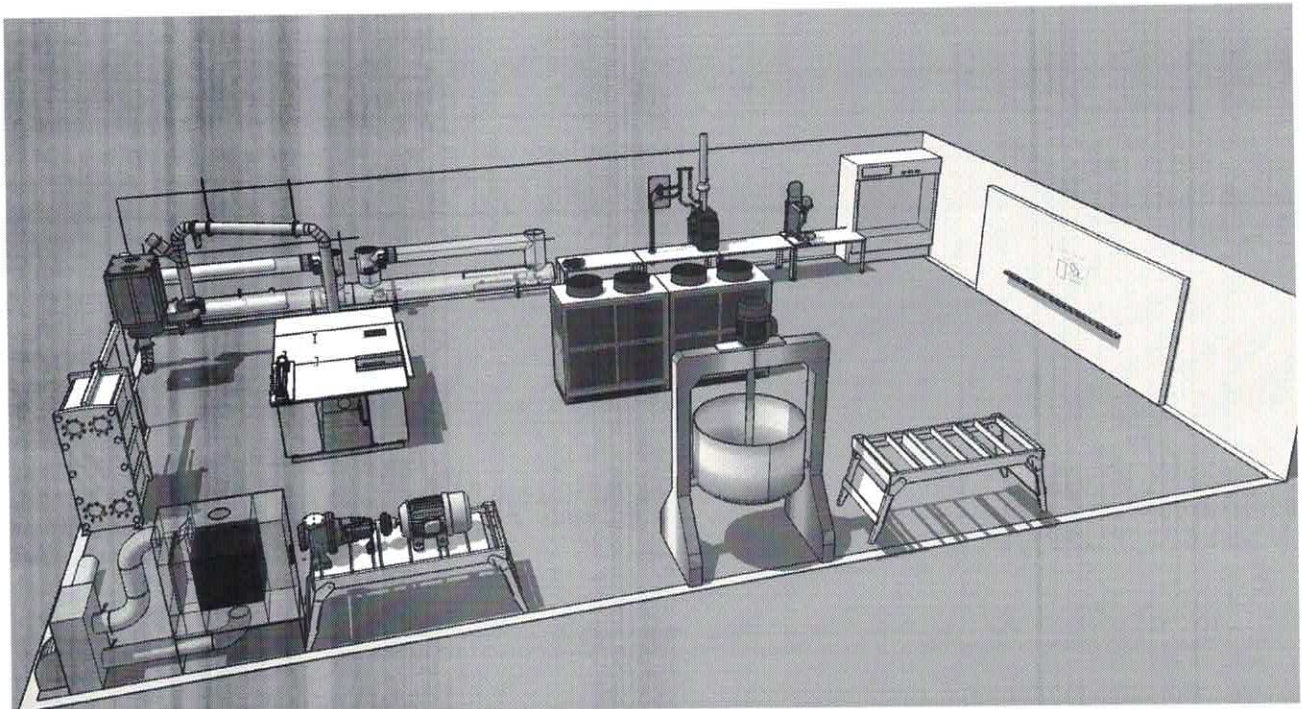


Arranjo físico do Laboratório de Ciência de Tecnologia de Materiais – Visão 2

### 8. Fenômenos de Transporte e operações unitárias

Práticas relacionadas com a mecânica dos fluidos, transferência de calor e massa que permitam compreender os fenômenos naturais subjacentes aos princípios de funcionamento dos objetos de engenharia (equipamentos, máquinas e processos), bem como permitir aos estudantes o conhecimento sobre equipamentos inerentes aos processos contínuos industriais e principalmente agroindustriais. A área necessária para este laboratório deve considerar os equipamentos bem como área para circulação de aproximadamente 20 pessoas.

O curso pode usar as dependências e instalações de instituições parceiras, como UFMT, IFMT, entre outras instituições tecnológicas.



Arranjo físico do Laboratório de Fenômeno de transporte e operações unitárias

## 2. LABORATÓRIOS PARA O NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

Os laboratórios profissionalizantes são usados de forma integrada, de modo que as disciplinas de créditos específicos da formação e profissionalizantes fazem uso de tais laboratórios de forma sistematizada.

Neste sentido, seria necessária a estruturação de três laboratórios modelos para dar subsídio mínimo, porém de excelência, para estas fases. Sendo:

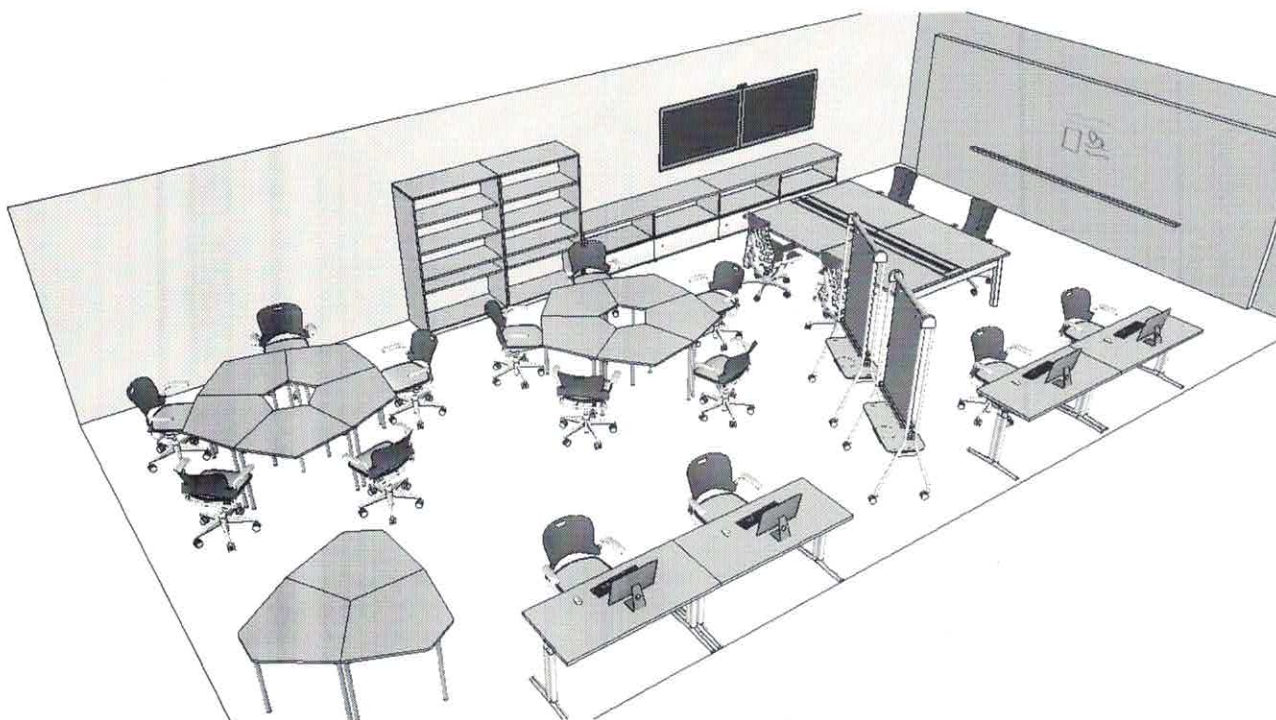
### **Laboratório De Gestão De Operações E Estratégias (LaGOE)**

Este laboratório tem o intuito de fomentar condições para que os acadêmicos possam trabalhar em grupo, montando estratégias e operações de gestão, avaliação de portfólio de produtos e avaliação de possíveis produtos a serem produzidos, bem como planejar a gestão de produção, distribuição física, gerir cadeia suprimentos, etc. Seu uso pode ser conciliado com os laboratórios de simulação e de informática.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; mesa de reunião; lousa branca; recursos áudio visuais, armários e prateleiras, etc.



174  
D



Arranjo físico do LaGOE

### Laboratório De Simulação (LaSim)

Este laboratório objetiva dar condições para simular e otimizar as condições planejadas no LaGOE, como por exemplo, melhores condições de distribuição física dos produtos, a cadeia de suprimentos e toda sua logística, bem como otimizar o *mix* de produção e de produtos. Entre as atividades a serem desenvolvidas nesse laboratório estão:

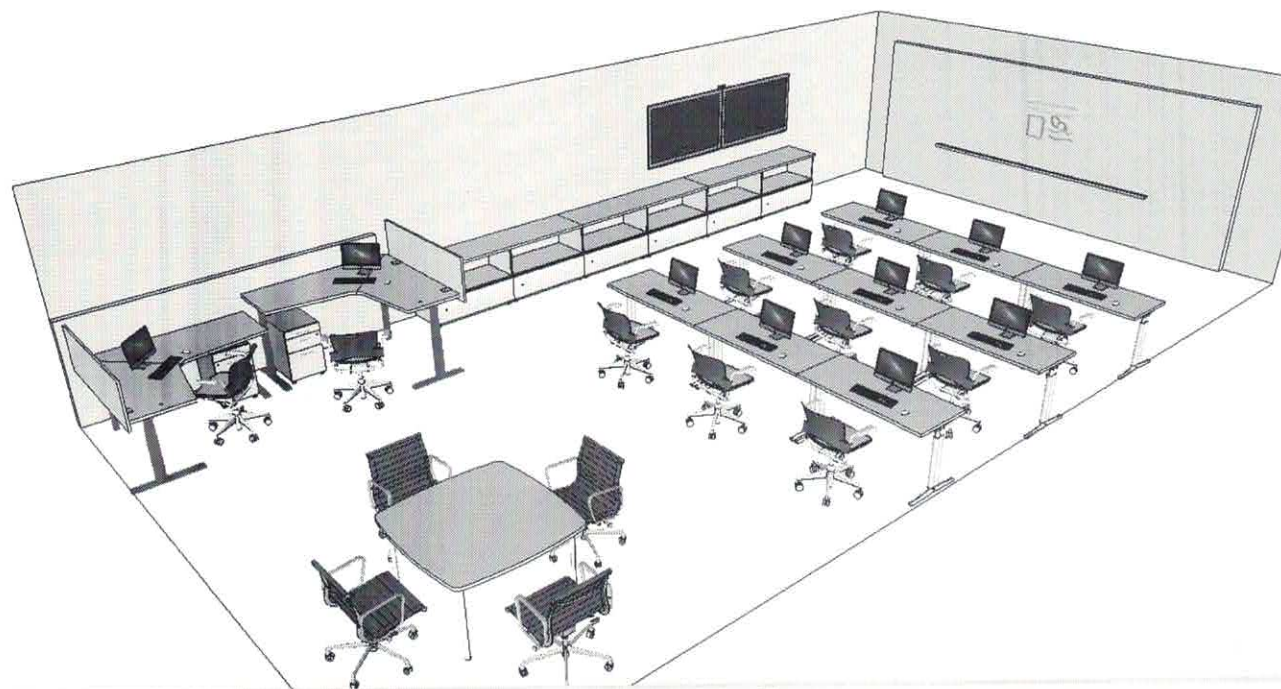
- Práticas de gestão da produção: gerenciamento de estoques, análise da demanda, sistemas MRP, MRPII, ERP entre outros;
- Desenvolvimento conceitual de produtos;
- Projeto de instalações industriais e situações produtivas em geral;
- Projeto de postos de trabalho;
- Práticas com sistemas de informação: ERP, Sistemas de Informação Geográficas, base de dados etc.;
- Análise de sistemas logísticos, roteamento de veículos, projeto de cadeia de suprimentos etc.;
- Teoria dos jogos;

**NOTA:** Na ausência de espaço físico suficiente, este laboratório pode ser integrado ao laboratório de operações estratégicas ou laboratório de informática.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; projetor; lousa branca; recursos áudio visuais, armários e prateleiras, lousa digital, etc.



175  
J



Arranjo físico do LaSim

### Laboratório De Engenharia E Desenvolvimento De Produtos (LEDeP)

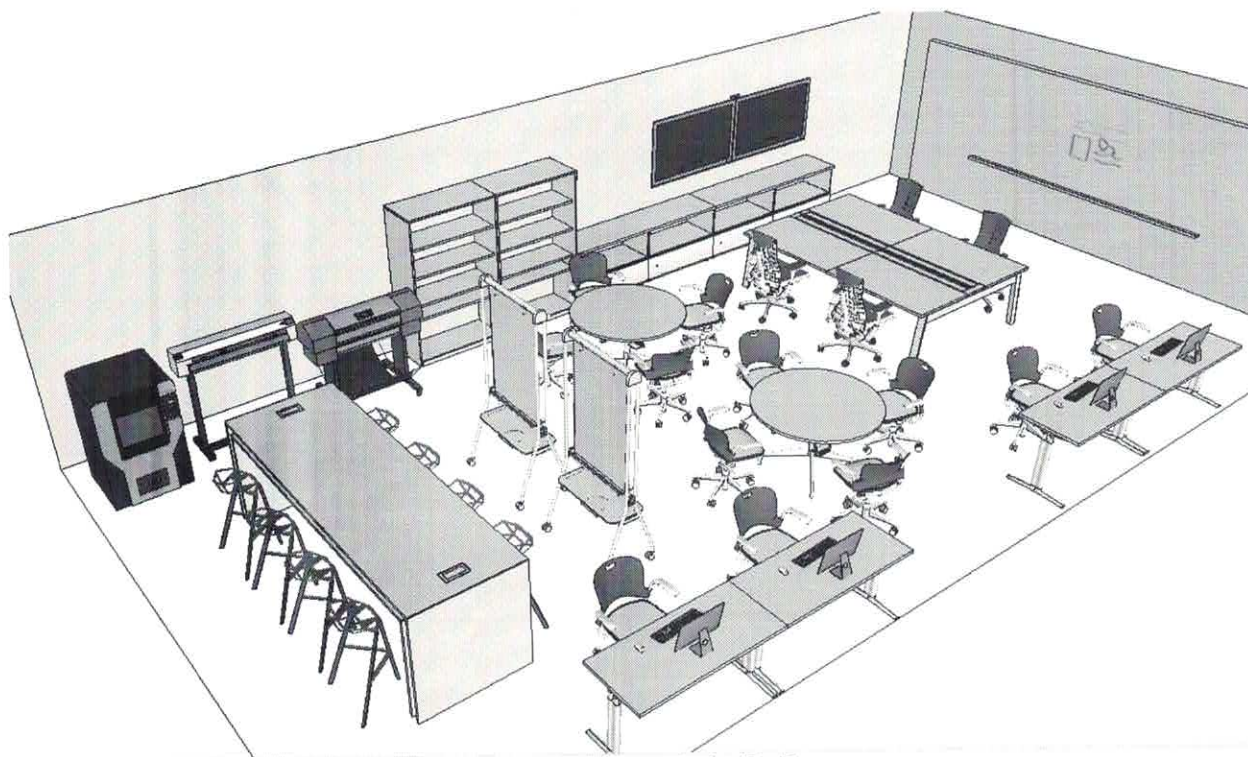
Neste laboratório os alunos terão condições de desenvolver os produtos propostos no planejamento feito no laboratório LaGOE, com foco nos rótulos e embalagens. Assim, o LEDeP proporcionará condições de estudo sobre o mercado para o produto, aceitação pela população consumidora através de planejamento de pesquisa de marketing, projeto de rótulos e embalagens e prototipagem. Este laboratório também foi estruturado para que os acadêmicos possam trabalhar em grupo.

**NOTA:** Na ausência de espaço físico suficiente, este laboratório pode ser integrado ao laboratório de ciência e tecnologia de materiais.

**Recursos e equipamentos necessários:** Computadores; softwares; mobiliário de escritório; projetor; lousa branca; mesa de reunião; impressora 3D; dispositivo de rastreamento ocular; impressora laser jet; impressora plotter; mesa de corte; etc.



176  
D



Arranjo físico do LaDeP

O orçamento para os laboratórios de núcleo de formação básica de Ciência e Tecnologia de Materiais, de Eletrotécnica e Eletrônica industrial e de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias, bem como laboratórios de núcleo de formação específica e profissionalizantes estão orçados com quadro anexo.









**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CONEPE**



171  
D

8º Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																									
	CARGA HOR.			CRÉDITOS					MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4					
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																	
Planejamento e Controle da Produção 2	60	60		2	0	2	0	0						x												
Projeto de Instalações Agroindustriais	60	60		1	0	3	0	0					x												x	
Projeto do Trabalho	60	60		2	0	2	0	0			x														x	
Projeto do Produto	60	60		1	0	2	1	0		x														x		
Pesquisa Operacional Aplicada	60	60		1	0	3	0	0							x			x								
Eletiva 4	60	30	30	2	0	0	0	2													x					
Encerramento da Fase																									x	
Total	360	330	30	24																						

9º Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																									
	CARGA HOR.			CRÉDITOS					MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4					
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																	
Engenharia Econômica	60	60		2	0	2	0	0			x					x										
Logística Agroindustrial	60	30	30	2	0	0	0	2					x													
Planejamento e Controle de Produção 3	60	60		1	0	3	0	0							x			x								
TCC 1	30			1	0	1	0	0		x																
Eletiva 5	60	30	30	2	0	0	0	2														x				
Eletiva 6	60	30	30	2	0	0	0	2														x				
Encerramento da Fase																							x			
Total	330	210	90	22																						

10º Fase	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES																									
	CARGA HOR.			CRÉDITOS					MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4					
	Disciplinas	Total	Pres	EaD	T	P	L	C	D	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Abertura da Fase									x																	
TCC 2	30	30		0	0	0	2	0		x															x	
Estágio Supervisionado	180	180		0	0	0	12	0			x															
Encerramento da Fase																										
Total	210	210	0	14																						

Carga Horária e créditos da Matriz	3510	2760	660	234
------------------------------------	------	------	-----	-----

Ch Atividades Complementares	150
Ch Total da Matriz + Atv. Comp	3660

% Ch EaD	18,8%
----------	-------

**Nota 1:** Este planejamento considerou que pelo fato das disciplinas serem modulares, não seria prudente que houvesse muitas sequencias de módulos. Neste sentido, há sempre uma semana de descanso a cada três módulos em sequência, no mínimo, para que os alunos possam incubar o conteúdo ministrado e se preparar para os próximos módulos. Pretende-se com esse planejamento que a prática pedagógica flua mais adequadamente.

Ofício nº. 599/2017-PROEG/AGFD

Cáceres, 08 de novembro de 2017.

**Ao Sr.**  
**FRANCISCO LLEDO DOS SANTOS**  
**Pró-Reitor de Planejamento e Tecnologia da Informação**  
**UNEMAT**

Prezado Pró-reitor,

Ao cumprimentá-lo, encaminhamos os Processos sob os protocolos números: 321274/2017; 481660/2017; e 491609/2017, que tratam sobre os Cursos de Bacharelado em Engenharia de Produção Agroindustrial, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Superior de Tecnologia em Logística, respectivamente, para análise do Plano de Trabalho e Cronograma de Desembolso, visando apreciação na próxima reunião do CONSUNI.

Informamos que devem ser analisadas as páginas números 65, 66, 67 e 68 que contém as adequações necessárias ao Plano de Trabalho e Cronograma de Desembolso do Curso em pauta.

Certos de contar com a vossa contribuição, nos despedimos externando estima e consideração.

Atenciosamente



AGNALDO RODRIGUES DA SILVA  
Assessor de Gestão de Formação Diferenciada  
UNEMAT - PROEG  
Portaria 2176/2016



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENS. SUP. PÚBLICO ESTADUAL



UNEMAT - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
DIRETORIA ADMINISTRATIVA DE CONTRATOS E CONVÊNIOS  
SUPERVISÃO DE PRESTAÇÃO DE CONTAS DE CONVÊNIOS

4.0 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (META, ETAPA OU FASE)

Moeda : ( R\$ )

CUIABÁ - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

Consolidado por Tipo de Despesa

Elemento	Tipo de Despesa	Concedente	Conveniente	Executor	Interveniente	Total
13	Obrigações Patronais	R\$15.360,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$15.360,00
14	Diárias - Pessoa Civil	R\$237.600,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$237.600,00
20	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$347.640,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$347.640,00
30	Material de Consumo	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$20.000,00
33	Passagens e Despesas com Locomoção	R\$75.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$75.000,00
35	DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$115.240,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$115.240,00
36	Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$76.800,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$76.800,00
39	Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$100.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$100.000,00
52	Equipamentos e Material Permanente	R\$280.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$280.000,00
93	Reserva de Contingência	R\$80.668,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$80.668,00
<b>Total :</b>		<b>R\$1.348.308,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$1.348.308,00</b>

Meta : 1 - PLANO PEDAGÓGICO DO 1º SEMESTRE

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

Objetivos :

REALIZAR ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO

	Tipo de despesa	Concedente	Conveniente	Total :
13	Obrigações Patronais	R\$4.608,00	R\$0,00	R\$4.608,00
14	Diárias - Pessoa Civil	R\$21.600,00	R\$0,00	R\$21.600,00
20	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$30.300,00	R\$0,00	R\$30.300,00
30	Material de Consumo	R\$2.000,00	R\$0,00	R\$2.000,00
33	Passagens e Despesas com Locomoção	R\$4.500,00	R\$0,00	R\$4.500,00
35	DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$11.524,00	R\$0,00	R\$11.524,00
36	Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$7.680,00	R\$0,00	R\$7.680,00
39	Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$1.000,00	R\$0,00	R\$1.000,00
52	Equipamentos e Material Permanente	R\$55.000,00	R\$0,00	R\$55.000,00
<b>Total :</b>		<b>R\$138.212,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$138.212,00</b>

Meta : 1 - PLANO PEDAGÓGICO DO 1º SEMESTRE

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

Fase : 1 - ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO

Objetivo :

REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS

Meta	Fase	Tipo de despesas	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
1	1	Obrigações Patronais	1	UN.	1	13	1.536,00	1.536,00	ENCARGOS INSS 20%	0,00	0,00%
1	1	Diárias - Pessoa Civil	1	UN.	120	14	180,00	21.600,00	DIÁRIAS PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO	0,00	0,00%
1	1	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	1	UN.	505	20	60,00	30.300,00	BOLSA AULAS MINISTRADAS, REOFERTA, COORDENAÇÃO E ASSESSORIA TECNICA	0,00	0,00%
1	1	Material de Consumo	1	UN.	1	30	2.000,00	2.000,00	MATERIAIS DE CONSUMO EM GERAL	0,00	0,00%
1	1	Passagens e Despesas com Locomoção	1	UN.	1	33	4.500,00	4.500,00	PASSAGENS PARA EXECUÇÃO CONVÊNIO	0,00	0,00%
1	1	DOA - Despesas Oper. Administrativas	1	UN.	1	35	11.524,00	11.524,00	DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS	0,00	0,00%
1	1	Outros Serviços de Terceiros - PF	1	UN.	128	36	60,00	7.680,00	SERVIÇOS PESSOA FISICA	0,00	0,00%
1	1	Outros Serviços de Terceiros - PJ	1	UN.	1	39	1.000,00	1.000,00	DESPESAS COM PESSOA JURIDICA	0,00	0,00%
1	1	Equipamentos e Material	1	UN.	1	52	55.000,00	55.000,00	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LIVROS	0,00	0,00%



**Meta : 4 - PLANO PEDAGÓGICO DO 4º SEMESTRE**

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

**Objetivos :**

**REALIZAR ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

Tipo de despesa		Concedente	Convenente	Total :
13	Obrigações Patronais	R\$4.608,00	R\$0,00	R\$4.608,00
14	Diárias - Pessoa Civil	R\$21.600,00	R\$0,00	R\$21.600,00
20	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$30.300,00	R\$0,00	R\$30.300,00
30	Material de Consumo	R\$2.000,00	R\$0,00	R\$2.000,00
33	Passagens e Despesas com Locomoção	R\$4.500,00	R\$0,00	R\$4.500,00
35	DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$11.524,00	R\$0,00	R\$11.524,00
36	Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$7.680,00	R\$0,00	R\$7.680,00
39	Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$1.000,00	R\$0,00	R\$1.000,00
52	Equipamentos e Material Permanente	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$20.000,00
<b>Total :</b>		<b>R\$103.212,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$103.212,00</b>

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 4 - PLANO PEDAGÓGICO DO 4º SEMESTRE**

**Fase : 1 - ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

**Objetivo :**

**REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS**

Meta	Fase	Tipo de despesas	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
4	1	Obrigações Patronais	1	UN.	1	13	1.536,00	1.536,00	ENCARGOS INSS 20%	0,00	0,00%
4	1	Diárias - Pessoa Civil	1	UN.	120	14	180,00	21.600,00	DIÁRIAS PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO	0,00	0,00%
4	1	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	1	UN.	505	20	60,00	30.300,00	BOLSA AULAS MINISTRADAS, REOFERTA, COORDENAÇÃO E ASSESSORIA TECNICA	0,00	0,00%
4	1	Material de Consumo	1	UN.	1	30	2.000,00	2.000,00	MATERIAIS DE CONSUMO EM GERAL	0,00	0,00%
4	1	Passagens e Despesas com Locomoção	1	UN.	1	33	4.500,00	4.500,00	PASSAGENS PARA EXECUÇÃO CONVÊNIO	0,00	0,00%
4	1	DOA - Despesas Oper. Administrativas	1	UN.	1	35	11.524,00	11.524,00	DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS	0,00	0,00%
4	1	Outros Serviços de Terceiros - PF	1	UN.	128	36	60,00	7.680,00	SERVIÇOS PESSOA FISICA	0,00	0,00%
4	1	Outros Serviços de Terceiros - PJ	1	UN.	1	39	1.000,00	1.000,00	DESPESAS COM PESSOA JURIDICA	0,00	0,00%
4	1	Equipamentos e Material Permanente	1	UN.	1	52	20.000,00	20.000,00	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LIVROS	0,00	0,00%
<b>Total :</b>							<b>R\$100.140,00</b>				

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 5 - PLANO PEDAGÓGICO DO 5º SEMESTRE**

**Objetivos :**

**REALIZAR ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

Tipo de despesa		Concedente	Convenente	Total :
13	Obrigações Patronais	R\$4.608,00	R\$0,00	R\$4.608,00
14	Diárias - Pessoa Civil	R\$21.600,00	R\$0,00	R\$21.600,00
20	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$30.300,00	R\$0,00	R\$30.300,00
30	Material de Consumo	R\$2.000,00	R\$0,00	R\$2.000,00
33	Passagens e Despesas com Locomoção	R\$4.500,00	R\$0,00	R\$4.500,00
35	DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$11.524,00	R\$0,00	R\$11.524,00
36	Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$7.680,00	R\$0,00	R\$7.680,00
39	Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$1.000,00	R\$0,00	R\$1.000,00
52	Equipamentos e Material Permanente	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$20.000,00
<b>Total :</b>		<b>R\$113.212,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$113.212,00</b>

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 5 - PLANO PEDAGÓGICO DO 5º SEMESTRE**

**Fase : 1 - ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

**Objetivo :**

**REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS**

Meta	Fase	Tipo de despesas	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
5	1	Obrigações Patronais	1	UN.	1	13	1.536,00	1.536,00	ENCARGOS INSS 20%	0,00	0,00%
5	1	Diárias - Pessoa Civil	1	UN.	120	14	180,00	21.600,00	DIÁRIAS PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO	0,00	0,00%
5	1	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	1	UN.	505	20	60,00	30.300,00	BOLSA AULAS MINISTRADAS, REOFERTA, COORDENAÇÃO E ASSESSORIA TECNICA	0,00	0,00%
5	1	Material de Consumo	1	UN.	1	30	2.000,00	2.000,00	MATERIAIS DE CONSUMO EM GERAL	0,00	0,00%
5	1	Passagens e Despesas com Locomoção	1	UN.	1	33	4.500,00	4.500,00	PASSAGENS PARA EXECUÇÃO CONVÊNIO	0,00	0,00%
5	1	DOA - Despesas Oper. Administrativas	1	UN.	1	35	11.524,00	11.524,00	DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS	0,00	0,00%
5	1	Outros Serviços de Terceiros - PF	1	UN.	128	36	60,00	7.680,00	SERVIÇOS PESSOA FISICA	0,00	0,00%
5	1	Outros Serviços de Terceiros - PJ	1	UN.	1	39	11.000,00	11.000,00	DESPESAS COM PESSOA JURIDICA	0,00	0,00%
5	1	Equipamentos e Material Permanente	1	UN.	1	52	20.000,00	20.000,00	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LIVROS	0,00	0,00%
<b>Total :</b>							<b>R\$110.140,00</b>				

Início : 01/01/2018 16:27:11

**Meta : 6 - PLANO PEDAGÓGICO DO 6º SEMESTRE**

## Objetivos :

**REALIZAR ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

	Concedente	Conveniente	Total :
	R\$4.608,00	R\$0,00	R\$4.608,00
13 Obrigações Patronais	R\$21.600,00	R\$0,00	R\$21.600,00
14 Diárias - Pessoa Civil	R\$30.300,00	R\$0,00	R\$30.300,00
20 Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$2.000,00	R\$0,00	R\$2.000,00
30 Material de Consumo	R\$4.500,00	R\$0,00	R\$4.500,00
33 Passagens e Despesas com Locomoção	R\$11.524,00	R\$0,00	R\$11.524,00
35 DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$7.680,00	R\$0,00	R\$7.680,00
36 Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$11.000,00	R\$0,00	R\$11.000,00
39 Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$20.000,00
52 Equipamentos e Material Permanente			
<b>Total :</b>	<b>R\$113.212,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$113.212,00</b>

Início : 01/01/2018 16:27:11

Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 6 - PLANO PEDAGÓGICO DO 6º SEMESTRE****Fase : 1 - ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

## Objetivo :

**REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS**

Meta	Fase	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
6	1		1	UN.	1	13	1.536,00	ENCARGOS INSS 20%	0,00	0,00%
6	1		1	UN.	120	14	180,00	DIÁRIAS PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO	0,00	0,00%
6	1		1	UN.	505	20	60,00	BOLSA AULAS MINISTRADAS, REOFERTA, COORDENAÇÃO E ASSESSORIA TECNICA	0,00	0,00%
6	1		1	UN.	1	30	2.000,00	MATERIAIS DE CONSUMO EM GERAL	0,00	0,00%
6	1		1	UN.	1	33	4.500,00	PASSAGENS PARA EXECUÇÃO CONVÊNIO	0,00	0,00%
6	1		1	UN.	1	35	11.524,00	DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS	0,00	0,00%
6	1		1	UN.	128	36	60,00	SERVIÇOS PESSOA FISICA	0,00	0,00%
6	1		1	UN.	1	39	11.000,00	DESPESAS COM PESSOA JURIDICA	0,00	0,00%
6	1		1	UN.	1	52	20.000,00	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LIVROS	0,00	0,00%
							<b>Total :</b>			
							<b>R\$110.140,00</b>			

Início : 01/01/2018 16:27:11

Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 7 - PLANO PEDAGÓGICO DO 7º SEMESTRE**

## Objetivos :

**REALIZAR ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

	Concedente	Conveniente	Total :
	R\$4.608,00	R\$0,00	R\$4.608,00
13 Obrigações Patronais	R\$21.600,00	R\$0,00	R\$21.600,00
14 Diárias - Pessoa Civil	R\$30.300,00	R\$0,00	R\$30.300,00
20 Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$2.000,00	R\$0,00	R\$2.000,00
30 Material de Consumo	R\$4.500,00	R\$0,00	R\$4.500,00
33 Passagens e Despesas com Locomoção	R\$11.524,00	R\$0,00	R\$11.524,00
35 DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$7.680,00	R\$0,00	R\$7.680,00
36 Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$21.000,00	R\$0,00	R\$21.000,00
39 Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$20.000,00
52 Equipamentos e Material Permanente			
<b>Total :</b>	<b>R\$123.212,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$123.212,00</b>

Início : 01/01/2018 16:27:11

Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 7 - PLANO PEDAGÓGICO DO 7º SEMESTRE****Fase : 1 - ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

## Objetivo :

**REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS**

Meta	Fase	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
7	1		1	UN.	1	13	1.536,00	ENCARGOS INSS 20%	0,00	0,00%
7	1		1	UN.	120	14	180,00	DIÁRIAS PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO	0,00	0,00%
7	1		1	UN.	505	20	60,00	BOLSA AULAS MINISTRADAS, REOFERTA, COORDENAÇÃO E ASSESSORIA TECNICA	0,00	0,00%
7	1		1	UN.	1	30	2.000,00	MATERIAIS DE CONSUMO EM GERAL	0,00	0,00%
7	1		1	UN.	1	33	4.500,00	PASSAGENS PARA EXECUÇÃO CONVÊNIO	0,00	0,00%
7	1		1	UN.	1	35	11.524,00	DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS	0,00	0,00%
7	1		1	UN.	128	36	60,00	SERVIÇOS PESSOA FISICA	0,00	0,00%
7	1		1	UN.	1	39	21.000,00	DESPESAS COM PESSOA JURIDICA	0,00	0,00%
7	1		1	UN.	1	52	20.000,00	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LIVROS	0,00	0,00%
							<b>Total :</b>			
							<b>R\$120.140,00</b>			

Início : 01/01/2018 16:27:11

Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 8 - PLANO PEDAGÓGICO DO 8º SEMESTRE**

## Objetivos :



**REALIZAR ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

Tipo de despesa		Concedente	Conveniente	Total :
13	Obrigações Patronais	R\$4.608,00	R\$0,00	R\$4.608,00
14	Diárias - Pessoa Civil	R\$21.600,00	R\$0,00	R\$21.600,00
20	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$30.300,00	R\$0,00	R\$30.300,00
30	Material de Consumo	R\$2.000,00	R\$0,00	R\$2.000,00
33	Passagens e Despesas com Locomoção	R\$4.500,00	R\$0,00	R\$4.500,00
35	DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$11.524,00	R\$0,00	R\$11.524,00
36	Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$7.680,00	R\$0,00	R\$7.680,00
39	Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$21.000,00	R\$0,00	R\$21.000,00
52	Equipamentos e Material Permanente	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$20.000,00
<b>Total :</b>		<b>R\$123.212,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$123.212,00</b>

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 8 - PLANO PEDAGÓGICO DO 8º SEMESTRE**  
**Fase : 1 - ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**  
**Objetivo :**  
**REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS**

Meta	Fase	Tipo de despesas	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
8	1	Obrigações Patronais	1	UN.	1	13	1.536,00	1.536,00	ENCARGOS INSS 20%	0,00	0,00%
8	1	Diárias - Pessoa Civil	1	UN.	120	14	180,00	21.600,00	DIÁRIAS PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO	0,00	0,00%
8	1	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	1	UN.	505	20	60,00	30.300,00	BOLSA AULAS MINISTRADAS, REOFERTA, COORDENAÇÃO E ASSESSORIA TECNICA	0,00	0,00%
8	1	Material de Consumo	1	UN.	1	30	2.000,00	2.000,00	MATERIAIS DE CONSUMO EM GERAL	0,00	0,00%
8	1	Passagens e Despesas com Locomoção	1	UN.	1	33	4.500,00	4.500,00	PASSAGENS PARA EXECUÇÃO CONVÊNIO	0,00	0,00%
8	1	DOA - Despesas Oper. Administrativas	1	UN.	1	35	11.524,00	11.524,00	DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS	0,00	0,00%
8	1	Outros Serviços de Terceiros - PF	1	UN.	128	36	60,00	7.680,00	SERVIÇOS PESSOA FISICA	0,00	0,00%
8	1	Outros Serviços de Terceiros - PJ	1	UN.	1	39	21.000,00	21.000,00	DESPESAS COM PESSOA JURIDICA	0,00	0,00%
8	1	Equipamentos e Material Permanente	1	UN.	1	52	20.000,00	20.000,00	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LIVROS	0,00	0,00%
<b>Total :</b>							<b>R\$120.140,00</b>				

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 9 - PLANO PEDAGÓGICO DO 9º SEMESTRE**

**Objetivos :**  
**REALIZAR ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

Tipo de despesa		Concedente	Conveniente	Total :
13	Obrigações Patronais	R\$4.608,00	R\$0,00	R\$4.608,00
14	Diárias - Pessoa Civil	R\$32.400,00	R\$0,00	R\$32.400,00
20	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$30.300,00	R\$0,00	R\$30.300,00
30	Material de Consumo	R\$2.000,00	R\$0,00	R\$2.000,00
33	Passagens e Despesas com Locomoção	R\$19.500,00	R\$0,00	R\$19.500,00
35	DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$11.524,00	R\$0,00	R\$11.524,00
36	Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$7.680,00	R\$0,00	R\$7.680,00
39	Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$11.000,00	R\$0,00	R\$11.000,00
52	Equipamentos e Material Permanente	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$20.000,00
<b>Total :</b>		<b>R\$139.012,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$139.012,00</b>

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 9 - PLANO PEDAGÓGICO DO 9º SEMESTRE**  
**Fase : 1 - ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**  
**Objetivo :**  
**REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS**

Meta	Fase	Tipo de despesas	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
9	1	Obrigações Patronais	1	UN.	1	13	1.536,00	1.536,00	ENCARGOS INSS 20%	0,00	0,00%
9	1	Diárias - Pessoa Civil	1	UN.	180	14	180,00	32.400,00	DIÁRIAS PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO	0,00	0,00%
9	1	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	1	UN.	505	20	60,00	30.300,00	BOLSA AULAS MINISTRADAS, REOFERTA, COORDENAÇÃO E ASSESSORIA TECNICA	0,00	0,00%
9	1	Material de Consumo	1	UN.	1	30	2.000,00	2.000,00	MATERIAIS DE CONSUMO EM GERAL	0,00	0,00%
9	1	Passagens e Despesas com Locomoção	1	UN.	1	33	19.500,00	19.500,00	PASSAGENS PARA EXECUÇÃO CONVÊNIO	0,00	0,00%
9	1	DOA - Despesas Oper. Administrativas	1	UN.	1	35	11.524,00	11.524,00	DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS	0,00	0,00%
9	1	Outros Serviços de Terceiros - PF	1	UN.	128	36	60,00	7.680,00	SERVIÇOS PESSOA FISICA	0,00	0,00%
9	1	Outros Serviços de Terceiros - PJ	1	UN.	1	39	11.000,00	11.000,00	DESPESAS COM PESSOA JURIDICA	0,00	0,00%
9	1	Equipamentos e Material Permanente	1	UN.	1	52	20.000,00	20.000,00	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LIVROS	0,00	0,00%
<b>Total :</b>							<b>R\$135.940,00</b>				

Início : 01/01/2018 16:27:11  
Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 10 - PLANO PEDAGÓGICO DO 10º SEMESTRE**

**Objetivos :**  
**REALIZAR ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**

Tipo de despesa		Concedente	Conveniente	Total :
13	Obrigações Patronais	R\$4.608,00	R\$0,00	R\$4.608,00
14	Diárias - Pessoa Civil	R\$32.400,00	R\$0,00	R\$32.400,00
20	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	R\$74.940,00	R\$0,00	R\$74.940,00
30	Material de Consumo	R\$2.000,00	R\$0,00	R\$2.000,00
33	Passagens e Despesas com Locomoção	R\$19.500,00	R\$0,00	R\$19.500,00
35	DOA - Despesas Oper. Administrativas	R\$11.524,00	R\$0,00	R\$11.524,00
36	Outros Serviços de Terceiros - PF	R\$7.680,00	R\$0,00	R\$7.680,00
39	Outros Serviços de Terceiros - PJ	R\$21.000,00	R\$0,00	R\$21.000,00
52	Equipamentos e Material Permanente	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$20.000,00
93	Reserva de Contingência	R\$80.668,00	R\$0,00	R\$80.668,00
<b>Total :</b>		<b>R\$274.320,00</b>	<b>R\$0,00</b>	<b>R\$274.320,00</b>

Início : 01/01/2018 16:27:11  
 Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 10 - PLANO PEDAGÓGICO DO 10º SEMESTRE**  
**Fase : 1 - ATIVIDADES PEDAGOGICAS E ADMINISTRATIVAS DO CURSO**  
**Objetivo :**  
**REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS**

Meta	Fase	Tipo de despesas	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
10	1	Obrigações Patronais	1	UN.	1	13	1.536,00	1.536,00	ENCARGOS INSS 20%	0,00	0,00%
10	1	Diárias - Pessoa Civil	1	UN.	180	14	180,00	32.400,00	DIÁRIAS PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO	0,00	0,00%
10	1	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	1	UN.	499	20	60,00	29.940,00	BOLSA AULAS MINISTRADAS, REOFERTA, COORDENAÇÃO E ASSESSORIA TECNICA	0,00	0,00%
10	1	Material de Consumo	1	UN.	1	30	2.000,00	2.000,00	MATERIAIS DE CONSUMO EM GERAL	0,00	0,00%
10	1	Passagens e Despesas com Locomoção	1	UN.	1	33	19.500,00	19.500,00	PASSAGENS PARA EXECUÇÃO CONVÊNIO	0,00	0,00%
10	1	DOA - Despesas Oper. Administrativas	1	UN.	1	35	11.524,00	11.524,00	DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS	0,00	0,00%
10	1	Outros Serviços de Terceiros - PF	1	UN.	128	36	60,00	7.680,00	SERVIÇOS PESSOA FISICA	0,00	0,00%
10	1	Outros Serviços de Terceiros - PJ	1	UN.	1	39	21.000,00	21.000,00	DESPESAS COM PESSOA JURIDICA	0,00	0,00%
10	1	Equipamentos e Material Permanente	1	UN.	1	52	20.000,00	20.000,00	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E LIVROS	0,00	0,00%
10	1	Reserva de Contingência	1	UN.	1	93	80.668,00	80.668,00	RESERVA DE CONTINGÊNCIA	0,00	0,00%
<b>Total :</b>								<b>R\$226.248,00</b>			

Início : 01/01/2018 16:27:11  
 Término : 30/06/2024 16:27:11

**Meta : 10 - PLANO PEDAGÓGICO DO 10º SEMESTRE**  
**Fase : 2 - ORIENTAÇÕES DE MONOGRAFIA**  
**Objetivo :**  
**REALIZAR AS ATIVIDADES PROGRAMADAS**

Meta	Fase	Tipo de despesas	Fonte	UN.	Qtd	Elem	Valor	Total	Descrição	Valor Gasto	Gasto %
10	2	Auxílio Financeiro ao Pesquisador	1	UN.	50	20	900,00	45.000,00	ORIENTAÇÕES DE MONOGRAFIA	0,00	0,00%
<b>Total :</b>								<b>R\$45.000,00</b>			



PARECER Nº 025/2017

Cáceres, 09 de outubro de 2017.

## **PARECER DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO**

### **ASSUNTO:**

PROCESSO DE AERTURA DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
AGROINDUSTRIAL FORA DE SEDE – NÚCLEO PEDAGÓGICO DE CUIABÁ.

Neste parecer tratar-se-á das condições orçamentárias da Universidade do Estado de Mato Grosso para a implementação do curso citado em epígrafe, conforme instrução do processo nº 321274/2017.

O projeto pedagógico do curso já foi aprovado por meio das Resolução de nº 021/2017 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNEMAT – CONEP (fls. 124 a 179).

As despesas decorrentes da implementação, serão integralmente suportadas pela Secretaria de Estado de Ciências e Tecnologia de Mato Grosso (SECITEC/MT) e totalizarão R\$ 1.348.308,00 (um milhão, trezentos e quarenta e oito mil, trezentos e oito reais) conforme planilha de custos, inserida ao final do projeto pedagógico do curso (fls. 181 a 186).

O curso será, portanto, será financiado pela Administração Pública Direta do Estado de Mato Grosso, o que ocorrerá por meio de parceria, instrumentalizada em termo de convênio ou documento congênere, em que serão partes, a SECITEC/MT, a UNEMAT, e uma Fundação de Apoio para atuar como conveniente dos recursos.  
Sede Administrativa – Av. Tancredo Neves, 1095, Cavalhada, Cáceres/MT CEP: 78200-000.  
Fone/Fax: (65) 3221-0003 – prpti@unemat.br



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO



Isso significa que a execução orçamentária-financeira do projeto não será encargo da UNEMAT.

**ANÁLISE:**

Neste sentido, somos **favoráveis**, à participação da UNEMAT na oferta deste curso, visto que será desenvolvido em parceria com as demais Instituições citadas acima, desde que todas as partes estejam plenamente habilitadas nos termos da IN n° 001/2016 SEPLAN/SEFAZ/CGE/MT.

Ordenador de Despesas está ciente e de acordo

FRANCISCO LLEDO DOS SANTOS  
Pró-Reitor de Planej. e Tec. da Informação  
UNEMAT-PRPTI  
Portaria 003/2015

ALEXANDRE GONÇALVES PORTO  
Ordenador de Despesas  
UNEMAT - Reitoria  
Portaria nº 566/2017



**OF. Nº. 397/2017/GS/SECITEC-MT**

Cuiabá-MT, 27 de novembro de 2017.

**ANA MARIA DI RENZO  
REITORA DA UNEMAT**

**Assunto:** Solicitação de devida tramitação nas instâncias colegiadas superiores da UNEMAT para implantação dos cursos que especifica, com ônus para a SECITEC/MT, conforme articulações preliminares.

Magnífica Reitora,

Nos termos das articulações preliminares já mantidas com essa Universidade, em cumprimento às exigências e formalidades legais vigentes aplicáveis à espécie, valemo-nos do presente para solicitar oficialmente a tramitação no Conselho Universitário – CONSUNI dos cursos de graduação de licenciatura, bacharelado e de Tecnologia, conforme relacionados abaixo, com ônus integral para essa Secretaria de Estado:

**1.1.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de ADMINISTRAÇÃO – Programa Turmas Fora de Sede, com (100) vagas, na Sede do Município de CUIABÁ, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2021/2, com um custo global estimado atualmente em R\$ 1.181.760,00 (um milhão, cento e oitenta e um mil, setecentos e sessenta reais), em 12 (doze) parcelas de R\$ 98.480,00 (noventa e oito mil, quatrocentos e oitenta reais), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho, parte integrante e obrigatória do futuro instrumento a ser celebrado entre as partes, na forma da legislação vigente que disciplina a matéria, consoante o disposto no art. 116, § 1º da Lei Federal nº 8.666/1993 e alterações;

**1.2.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL - Programa Turmas Fora de Sede com (50) vagas, na Sede do Município de CUIABÁ, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2022/2, com um custo global estimado atualmente em R\$ 1.348.308,00 (um milhão, trezentos e quarenta e oito mil, trezentos e oito reais), em 10 (dez) parcelas de R\$ 134.830,80 (cento e trinta e quatro mil, oitocentos e trinta reais e oitenta centavos), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho;

**1.3.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de PEDAGOGIA - Programa Turmas Fora de Sede com (50) vagas, na Sede do Município de CUIABÁ, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2021/2, com um custo global estimado atualmente em R\$ 749.104,20 (Setecentos e quarenta e nove mil, cento e quatro reais e vinte centavos), em 08 (oito) parcelas de R\$ 93.638,03 (noventa e três mil, seiscentos e trinta e oito reais e três centavos), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho;

**1.4.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de DIREITO - Programa Turmas Fora de Sede com (50)



vagas, na Sede do Município de CUIABÁ, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2022/2, com um custo global estimado atualmente em R\$ 973.194,30 (Novecentos e setenta e três mil, cento e noventa e quatro reais e trinta centavos), em 10 (dez) parcelas de R\$ 97.319,43 (noventa e sete mil, trezentos e dezenove reais e quarenta e três centavos), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho;

**1.5.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de TECNÓLOGO EM GESTÃO DE AGRONEGÓCIO - com (50) vagas, na Sede do Município de Água Boa, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2020/2, com um custo global estimado atualmente em R\$ 726.844,82 (setecentos e vinte e seis mil, oitocentos e quarenta e quatro reais e oitenta e dois centavos), em 6 (seis) parcelas de R\$ 121.140,80 (cento e vinte e um mil, cento e quarenta reais e oitenta centavos), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho;

**1.6.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de TECNÓLOGO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS E INOVAÇÃO - com (50) vagas, na Sede do Município de CUIABÁ, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2020/1, com um custo global estimado atualmente em R\$ 526.239,20 (quinhentos e vinte e seis mil, duzentos e trinta e nove reais e vinte centavos), em 6 (seis) parcelas de R\$ 87.706,53 (oitenta e sete mil, setecentos e seis reais e cinquenta e três centavos), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho;

**1.7.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de TECNÓLOGO EM GESTÃO PÚBLICA - com (50) vagas, na Sede do Município de CUIABÁ, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2020/1, com um custo global estimado atualmente em R\$ 531.843,20 (quinhentos e trinta e um mil, oitocentos e quarenta e três reais e vinte centavos), em 6 (seis) parcelas de R\$ 88.640,53 (oitenta e oito mil, seiscentos e quarenta reais e cinquenta e três centavos);

**1.8.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de TECNÓLOGO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO - com (50) vagas, na Sede do Município de LUCAS DO RIO VERDE, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2020/2, com um custo global estimado atualmente em R\$ 726.844,82 (setecentos e vinte e seis mil, oitocentos e quarenta e quatro reais e oitenta e dois centavos), em 6 (seis) parcelas de R\$ 121.140,80 (cento e vinte e um mil, cento e quarenta reais e oitenta centavos), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho;

**1.9.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de TECNÓLOGO EM GESTÃO COMERCIAL - com (50) vagas, na Sede do Município de MATUPÁ, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2020/1, com um custo global estimado atualmente em R\$ 543.161,60 (quinhentos e quarenta e três mil, cento e sessenta e um reais e sessenta centavos), em 6 (seis) parcelas de R\$ 90.526,93 (noventa mil, quinhentos e vinte e seis reais e noventa e três centavos), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho;

**1.10.** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de TECNÓLOGO EM LOGÍSTICA - com (50) vagas, na Sede do Município de RONDONÓPOLIS, no período preliminarmente previsto de: 2018/1 a 2020/1, com um custo global estimado atualmente em R\$ 545.203,20 (quinhentos e quarenta e



cinco mil, duzentos e três reais e vinte centavos), em 6 (seis) parcelas de R\$ 90.867,20 (noventa mil, oitocentos e sessenta e sete reais e vinte centavos), que será detalhado no respectivo Plano de Trabalho;

Esclarecemos, outrossim, que após a tramitação ora solicitada, que inclui as discussões e deliberações pelas instâncias competentes da UNEMAT, imediatamente tomaremos as providências cabíveis para a formalização dos respectivos convênios, conforme o regramento pertinente em vigor estabelece, considerando que os recursos necessários estarão viabilizados.

Sendo o essencial para a oportunidade, renovamos protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

**DOMINGOS SÁVIO BOABAID PARREIRA**  
Secretário de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação