

1º SEMESTRE

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA (0100045)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Curso/semestre	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/01
Disciplina	<b>ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA</b>
Caráter	ACA – Obrigatório
Pré-requisito	nenhum
Código	0100045
Dept.	DME
CHT	102 horas
Créditos	06
Natureza	102 teóricas
Ano/sem	1º semestre
Prof. Resp.	Um professor do DME por turma
Objetivos	<p>3.1. Objetivo geral</p> <p>Embasamento matemático para as disciplinas que constituem os currículos dos cursos de Bacharelado em Meteorologia.</p> <p>3.2. Objetivos específicos</p> <p>Ao final do semestre o aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer situações problemáticas que devem ser tratadas com os recursos fornecidos pelos conteúdos que lhe foram ministrados;</li> <li>• Resolver problemas específicos de aplicação de Álgebra Linear e Geometria Analítica, dando aos dados obtidos interpretações adequadas.</li> </ul>
Ementa	

	<p>Vetores. Dependência Linear. Bases. Produto Escalar. Produto Vetorial. Produto Misto. Coordenadas Cartesianas. Retas e Planos. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Formas Quadráticas. Cônicas e Quadráticas.</p>
Programa	<p>I. Vetores em <math>R^2</math> e <math>R^3</math>, Noção Geométrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos primitivos e axiomas da geometria euclidiana clássica ( geometria elementar);</li> <li>• Eixo, segmento orientado, eqüipolência;</li> <li>• Vetores: definição, adição, multiplicação por escalar, ângulo e norma;</li> <li>• Dependência e independência linear, combinação linear e base;</li> <li>• Produto escalar;</li> <li>• Base ortonormal;</li> <li>• Produto vetorial;</li> <li>• Produto misto.</li> </ul> <p>II. Retas e Planos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenadas cartesianas;</li> <li>• Equação do plano;</li> <li>• Ângulo entre dois planos;</li> <li>• Equações de uma reta;</li> <li>• Ângulo entre duas retas;</li> <li>• Distância de um ponto a um plano;</li> <li>• Distância de um ponto a uma reta;</li> <li>• Distância entre duas retas;</li> <li>• Interseção de planos.</li> </ul> <p>III. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrizes: álgebra matricial e tipos especiais de matrizes;</li> <li>• Sistemas de equações lineares e o método de eliminação;</li> <li>• Operações elementares e linha-equivalência;</li> <li>• Matrizes a forma em escada e posto de uma matriz;</li> <li>• Discussão de sistemas lineares;</li> <li>• Matrizes elementares e matrizes inversíveis;</li> <li>• Determinante: definição;</li> <li>• Determinantes: propriedades e aplicações;</li> <li>• Determinante e uma abordagem alternativa para o posto.3</li> </ul>

#### IV. Espaços Vetoriais

- Espaço euclidiano  $R^n$  e outros espaços vetoriais (exemplos);
- O produto escalar e a norma euclidiana;
- Retas e hiperplanos;
- Subespaços;
- Dependência e independência linear;
- Bases e dimensão;
- Posto, espaço linha e espaço coluna;
- Mudança de base;
- Normas de vetores;
- Produtos internos e ortogonalidade.

#### V. Transformações Lineares

- Definições e exemplos;
- Núcleo de imagem;
- Álgebra das transformações;
- Matrizes de uma transformação linear;
- Normas de matrizes;
- Operadores lineares;
- Operadores lineares inversíveis;
- Matrizes e transformações de semelhança (ou similaridade);
- Operadores auto-adjuntos;
- Matrizes e operadores ortogonais, exemplos.

#### VI. Autovalores e Autovetores

- Definições e exemplos;
- Polinômio característico;
- Diagonalização de matrizes;
- Diagonalização de matrizes simétricas (transformação unitária decomposição de Schur ou Forma Canônica).

#### VII. Cônicas e Quádricas

- Cônicas: definições geométricas e equações reduzidas;
- Formas quadráticas em  $R^2$  e a classificação das cônicas;
- Superfícies quádricas: definições geométricas e equações reduzidas;
- Formas quadráticas em  $R^3$  e a classificação das quádricas.

Bibliografia	<p>BOLDRINI, José L. et alii. Álgebra Linear. 2. ed. São Paulo, Harper &amp; Row do Brasil, 1980.</p> <p>BOULOS, Paulo &amp; CAMARGO, Ivan. Geometria Analítica um Tratamento Vetorial. 2<sup>a</sup> edição São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1987.</p> <p>CALLIOLI, Carlos A. et alii. Álgebra Linear e Aplicações. 4<sup>a</sup> edição São Paulo, Atual, 1983.</p> <p>CALLIOLI, Carlos A. et alii. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. 9<sup>a</sup> edição São Paulo, Nobel, 1978.</p> <p>EDWARDS, C. H. &amp; PENNEY, David E. Introdução à Álgebra Linear. Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil, 1998.</p> <p>HERSTEIN, I. N. Tópicos de Álgebra. São Paulo, Polígono, 1970.</p> <p>HOFFMAN, K. &amp; KUNZE, R. Álgebra Linear, 2<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1979.</p> <p>LANG, Serge. Álgebra Linear. São Paulo, Edgar Blücher, 1971.</p> <p>LAY, David C. Álgebra Linear e suas Aplicações. 2<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1999.</p> <p>LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. Rio de Janeiro, McGraw-Hill do Brasil, 1971.</p> <p>MURDOCH, David C. Geometria Analítica: com uma introdução ao cálculo vetorial e matrizes. 2<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1980.</p> <p>NOBLE, Bem &amp; Daniel, James W. Álgebra Linear Aplicada, 2<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil, 1986.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo &amp; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2<sup>a</sup> edição São Paulo, McGraw-Hill, 1987.</p>
--------------	---

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica, 2<sup>a</sup> edição. São Paulo, McGraw-Hill, 1987.

VALLADARES, Renato J. da C. Álgebra Linear e Geometria Analítica. Rio de Janeiro, E. Campus, 1982.

## CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Cálculo I (0100301 )

### CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Curso/semestre	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/01
Disciplina	<b>CÁLCULO I</b>
Código	0100301
Departamento	DME
Carga Horária Semanal	4 horas
Natureza da CH	04(teóricas)
Carga Horária Total	68 horas/semestre
Créditos	04
Pré-Requisitos	Nenhum
Caráter	Obrigatório
Cursos/Semestre de oferecimento pelo DME	
Professores	Um professor do DME por turma
Objetivos	<p>Gerais:</p> <p>As habilidades que, espera-se, o aluno virá a desenvolver ao longo do curso, podem ser colocadas em três níveis:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreensão dos conceitos fundamentais do Cálculo Diferencial de funções de uma variável real.</li><li>2. Habilidade em aplicá-los a alguns problemas dentro e fora da Matemática.</li><li>3. Refinamento matemático suficiente para compreender a importância e a necessidade das demonstrações, assim como a cadeia de definições e passos intermediários que as compõem, criando a base para o estudo de disciplinas posteriores.</li></ol> <p>Específicos:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os conceitos de função, limite, continuidade e diferenciabilidade de funções de uma variável real.</li> <li>- Aprender técnicas de cálculo de limites e derivadas.</li> <li>- Estudar propriedades locais e globais de funções contínuas deriváveis.</li> <li>- Aplicar os resultados no estudo do comportamento de funções e à cinemática.</li> </ul>
Ementa	Conjuntos Numéricos. Funções reais de uma variável real. Limites. Continuidade: local e global, continuidade das funções elementares. Derivabilidade: conceitos e regras de derivação, derivadas de ordem superior, derivadas das funções elementares. Aplicações: máximos e mínimos, comportamento de funções, formas indeterminadas, fórmula de Taylor.
Conteúdo Programático	<p>Unidade 1 – Conjuntos Numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Conjunto e Álgebra de Conjuntos</li> <li>1.2 O Método dedutivo (introdução)</li> <li>1.3 O Corpo totalmente ordenado dos números reais e suas partes <math>N</math>, <math>Z</math> e <math>Q</math></li> <li>1.4 Subconjuntos limitados e Ilimitados, Intervalos de <math>R</math></li> <li>1.5 Supremo e ínfimo</li> <li>1.6 Valor absoluto e desigualdades</li> </ul> <p>Unidade 2 - Funções reais de uma variável real</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Conceito de função e funções numéricas</li> <li>2.2 Operações com funções numéricas</li> <li>2.3 Funções pares, ímpares e periódicas</li> <li>2.4 Funções limitadas</li> <li>2.5 Funções monótonas</li> <li>2.6 Funções inversíveis</li> <li>2.7 Definição de sequência numérica</li> </ul> <p>Unidade 3 - Limites de Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Ponto de acumulação e vizinhança</li> <li>3.2 Conceito de Limite e unicidade</li> <li>3.3 Propriedades de Limite</li> <li>3.4 Limites laterais</li> <li>3.5 Limites no infinito, limites infinitos, expressões indeterminadas e assíntotas</li> </ul>

	<p>3.6 Cálculo de limites de funções elementares e de algumas sequências.</p> <p>Unidade 4 – Funções Contínuas</p> <p>4.1 Continuidade num ponto e num conjunto</p> <p>4.2 Continuidade através do limite de sequência</p> <p>4.3 Descontinuidade, classificação</p> <p>4.4 Operações com funções contínuas</p> <p>4.5 Funções contínuas em intervalos fechados</p> <p>4.6 Continuidade de funções elementares</p> <p>Unidade 5 – Derivadas</p> <p>5.1 Definição de derivada, interpretação geométrica e física</p> <p>5.2 Diferencial e a relação entre diferenciabilidade e continuidade</p> <p>5.3 Regras de derivação</p> <p>5.4 Derivada da função composta e da inversa</p> <p>5.5 Derivada das funções elementares</p> <p>5.6 Derivadas de ordem superior</p> <p>5.7 Teorema de Rolle e do Valor Médio</p> <p>5.8 Fórmula de Taylor</p> <p>5.9 Formas indeterminadas e a Regra de L'Hospital</p> <p>5.10 Comportamento de funções, convexidade e concavidade.</p>
Bibliografia	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anton, H. et. al. <i>Cálculo</i>, vol. 1. Bookman. 2007</li> <li>• Ávila, Geraldo S. <i>Cálculo 1</i>. Livros Técnicos e Científicos. 1992.</li> <li>• Edwards, B., Hostetler, R. &amp; Larson, R. <i>Cálculo com Geometria Analítica</i>, vol. 1. LTC. 1994.</li> <li>• Edwards, C. H., Penney, D. E. <i>Cálculo com Geometria Analítica</i>, vol. 1 – Prentice Hall do Brasil – 1997.</li> <li>• Leithold, Louis. <i>O cálculo com Geometria Analítica</i>, vol. 1. Harbra. 1976.</li> <li>• Stewart, James. <i>Cálculo</i>, vol.1. Pioneira. 2001.</li> </ul> <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apostol, T. M. <i>Calculus</i>, vol. 1. John Wiley &amp; Sons Inc. 1967.</li> <li>• Courant, R. <i>Cálculo Diferencial e Integral</i>, vol. 1. Editora</li> </ul>

Globo. 1970.

- Figueiredo, Djairo G. *Análise I*. Editora Unb e LTC. 1975.
- Lima, Elon L. *Curso de Análise*, vol. 1. Projeto Euclides, Impa. 1976.
- Spivak, Michael. *Calculus*, 3<sup>a</sup> ed. Cambridge University Press. 1994.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/01
DISCIPLINA	<b>INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIOS - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	SEM PRÉ-REQUISITO
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	2 0 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Alejandro Martins Rodriguez; Prof. Rafael Lipinski Paes
OBJETIVOS	<p>1) APRESENTAR SUCINTAMENTE QUESTÕES E SITUAÇÕES ASSOCIADAS ÀS DIVERSAS ÁREAS DE ATUAÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.</p> <p>2) NOÇÕES SOBRE POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL.</p>
EMENTA	O PAPEL SOCIAL DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO. LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL. ÁREAS DE ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. REGULAMENTAÇÃO PROFISSIONAL.</li> <li>2. HISTÓRICO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E PRINCIPAIS FONTES DE CONSULTA.</li> <li>3. ESTRATÉGIA E ORGANIZAÇÕES.</li> </ol>

	<p>4. GESTÃO DA TECNOLOGIA.</p> <p>5. GESTÃO AMBIENTAL.</p> <p>6. ERGONOMIA, HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO.</p> <p>7. GESTÃO ECONÔMICA E PESQUISA OPERACIONAL.</p> <p>8. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO.</p> <p>9. GESTÃO DE OPERAÇÕES.</p> <p>10. RESPONSABILIDADE SOCIAL, ÉTICA E SUSTENTABILIDADE NA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.</p> <p>11. ENGENHARIA DO PRODUTO.</p> <p>12. QUALIDADE.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BATALHA, MARIO OTAVIO (ORG.). INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2008. 312 P.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO. 2. ED. SÃO PAULO: ATLAS, 2007.</p>

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA I (0080033)  
 CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/ SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/01
DISCIPLINA	<b>REPRESENTAÇÃO GRÁFICA I</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	0080033
DEPARTAMENTO	Desenho Técnico e Gráfica Computacional.
CARGA HORÁRIA TOTAL	04 horas semanais
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teóricas: 02 Práticas: 02
ANO/ SEMESTRE	2010/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Ângela Petrucci Vasconcelos
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Objetivo geral</u> Estudar conceitos e normas da representação gráfica técnica. Estudar a representação da forma bidimensional e tridimensional, promovendo o desenvolvimento do raciocínio espacial. Relacionar este estudo às possibilidades de trabalho na Gráfica Computacional.</li> <li>• <u>Objetivos específicos.</u></li> <li>• Estudar conceitos e normas da representação gráfica técnica.</li> <li>• Estudar a representação da forma bidimensional e tridimensional através dos conceitos e métodos da Geometria Plana e da Geometria Descritiva.</li> <li>• Despertar a percepção para a relação entre conceitos e técnicas da Geometria Descritiva e possibilidades de trabalho na Gráfica Computacional</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver habilidade do desenho de croquis e da utilização dos instrumentos de representação gráfica técnica.</li> <li>Iniciar o desenvolvimento do raciocínio espacial.</li> </ul>
EMENTA	<p>Introdução aos conceitos e normas técnicas sobre a representação gráfica. Estudo e representação da forma bidimensional e tridimensional através da Geometria Plana e da Geometria Descritiva. Referências teóricas deste estudo às possibilidades de trabalho na Gráfica Computacional.</p>
PROGRAMA	<p><b>UNIDADE 1 - GENERALIDADES SOBRE A REPRESENTAÇÃO TÉCNICA</b></p> <p>1.1- Desenho Técnico: conceitos gerais. Normas de Desenho Técnico. Norma Brasileira de Desenho Técnico. Noções Gerais.</p> <p>1.2- Conceitos gerais sobre projeção. Sistema de projeção cilíndrico ortogonal. Conceitos gerais sobre o Método Bi-Projetivo e sobre o Método das Projeções Cotadas</p> <p>1.3- Vistas ortográficas. Conceitos gerais</p> <p>1.4- Instrumentos de desenho técnico. Apresentação e utilização.</p> <p>1.5- Folhas: Formatos e dobragem. Layout e legendas.</p> <p>1.6- Traçado de letras e algarismos a mão livre.</p> <p>1.7- Escalas. Escalas Numéricas e Gráficas. Conversão de Escalas.</p> <p>1.8- Considerações gerais sobre ambientes gráficos e programas CAD, seus principais tipos de comandos e recursos.</p> <p>(segue)</p> <p><b>UNIDADE 2 – ESTUDO E REPRESENTAÇÃO DA FORMA</b></p> <p>2.1- Construções Geométricas Fundamentais. Desenhos por croquis ou instrumentos de desenho técnico. Considerações sobre construções geométricas em um sistema CAD.</p> <p>2.2- Vistas ortográficas principais em Desenho Técnico: Conceitos, interpretação e confecção por croquis e instrumentos de desenho técnico. Relação das vistas ortográficas com o Método Bi-Projetivo. Relação das vistas ortográficas com perspectivas isométricas simplificadas. Linhas convencionais em Desenho Técnico. Considerações sobre a obtenção de vistas ortográficas de um modelo 3-D em um sistema CAD.</p> <p>2.3- Poliedros: conceitos e classificação. Sólidos de superfícies curvas fundamentais (cone, cilindro, esfera). Desenhos de vistas ortográficas por croquis e instrumentos de desenho técnico. Considerações sobre operações de modelagem sólida em um</p>

	<p>sistema CAD.</p> <p>2.4- Cotas: princípios gerais. Representação de Cotas em Vistas Ortográficas. Desenho por croquis e instrumentos de Desenho Técnico. Considerações gerais sobre cotagem em vistas ortográficas em um sistema CAD.</p> <p>2.5- Estudo do ponto, pelo Método Bi-Projetivo, pela identificação de vértices de poliedros. Desenho por croquis. Coordenadas Descritivas. Considerações sobre coordenadas em um sistema CAD.</p> <p>2.6- Estudo da reta, pelo Método Bi-Projetivo, pela identificação de arestas de poliedros. Identificação e representação de segmentos de retas, tanto em sua posição no espaço como em projeções ortográficas. Desenho por croquis. Considerações sobre a identificação do posicionamento de arestas de um poliedro em um sistema CAD, tanto em sua posição no espaço virtual como nas projeções ortográficas.</p> <p>2.7- Estudo do plano, pelo Método Bi-Projetivo, pela identificação de faces de poliedros. Identificação de verdadeiras grandezas. Identificação e representação de figuras planas, tanto em sua posição no espaço como em projeções ortográficas. Desenho por croquis. Considerações sobre a identificação do posicionamento de faces de um poliedro em um sistema CAD, tanto em sua posição no espaço virtual como nas projeções ortográficas.</p> <p>2.8- Conceitos gerais sobre o Método das Projeções Cotadas. Superfície Topográfica: Conceitos e Representação. Desenho por croquis. Considerações sobre sua representação em um sistema CAD.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>GIESECKE, F. E. et al. Comunicação Gráfica Moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>DAGOSTIM, M. S. et al. Noções Básicas de Geometria Descritiva. Florianópolis: Editora da UFSC, 1994.</p> <p>PINHEIRO, V. A. Noções de Geometria Descritiva I. 4.ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1976.</p> <p>PINHEIRO, V. A. Noções de Geometria Descritiva II. 4. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1971.</p> <p>PINHEIRO, V. A. Noções de Geometria Descritiva-III. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1968.</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**SISTEMAS PRODUTIVOS I**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/01
DISCIPLINA	<b>SISTEMAS PRODUTIVOS I</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	SEM PRÉ-REQUISITO
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	2 0 2 0
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Rafael Lipinski Paes
OBJETIVOS	APRESENTAR AOS ALUNOS OS CONCEITOS RELACIONADOS À ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO ESTABELECENDO DESTA FORMA UM ABRANGENTE ESCOPO SOBRE OS TIPOS DE SISTEMAS PRODUTIVOS, OS OBJETIVOS E AS ESTRATÉGIAS DA PRODUÇÃO. PROVOCAR A DISCUSSÃO DOS CONCEITOS E METODOLOGIAS BÁSICAS DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE PRODUÇÃO LIGADOS AOS SISTEMAS PRODUTIVOS ATRAVÉS DA ORIENTAÇÃO DOS ALUNOS PARA A GESTÃO DOS PROCESSOS. CRIAR UMA VISÃO SISTÉMICA DOS ALUNOS

	SOBRE OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO E AS ORGANIZAÇÕES.
EMENTA	OS CONCEITOS SOBRE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO; O PAPEL ESTRATÉGICO E OS OBJETIVOS DA PRODUÇÃO; PROJETO EM GESTÃO DA PRODUÇÃO; PROJETO DA REDE DE OPERAÇÕES PRODUTIVAS; ARRANJO FÍSICO E FLUXO; TECNOLOGIA DE PROCESSO E PROJETO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E A GESTÃO POR PROCESSOS SÃO TÓPICOS ABORDADOS NA DISCIPLINA DE SISTEMAS PRODUTIVOS I. O DESENVOLVIMENTO DA VISÃO SISTêmICA E ORGANIZACIONAL E A GESTÃO INTEGRADA DA PRODUÇÃO SÃO PRINCÍPIOS ATUAIS QUE REGEM OS PROCESSOS PRODUTIVOS NO MUNDO GLOBALIZADO.
PROGRAMA	<p>1. AS BASES DA ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO: ARTESANAL, TAYLORISMO, FORDISMO, OHNOISMO.</p> <p>2. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO: ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO; INTRODUÇÃO; ADMINISTRAÇÃO EFICAZ DA PRODUÇÃO; PRODUÇÃO NA ORGANIZAÇÃO; MODELO DE TRANSFORMAÇÃO; TIPOS DE OPERAÇÕES DE PRODUÇÃO; ATIVIDADES DA ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO.</p> <p>3. PAPEL ESTRATÉGICO E OBJETIVO DA PRODUÇÃO: INTRODUÇÃO; PAPEL DA FUNÇÃO PRODUÇÃO; OBJETIVOS DE DESEMPENHO DA PRODUÇÃO. ESTRATÉGIA DA PRODUÇÃO: INTRODUÇÃO; PROCESSO DA ESTRATÉGIA DA PRODUÇÃO.</p> <p>4. PROJETO DE PRODUTOS E SERVIÇOS: INTRODUÇÃO; VANTAGEM COMPETITIVA DO BOM PROJETO; ETAPAS DE PROJETO - DO CONCEITO A ESPECIFICAÇÃO; GERAÇÃO DO CONCEITO; TRIAGEM DO CONCEITO. PROJETO PRELIMINAR; AVALIAÇÃO E MELHORIA DO PROJETO; PROTOTIPAGEM E PROJETO FINAL; BENEFÍCIOS DO PROJETO INTERATIVO.</p> <p>5. PROJETO EM GESTÃO DE PRODUÇÃO: INTRODUÇÃO; QUE É PROJETO; PROJETO ECOLÓGICO; EFEITO VOLUME VARIEDADE NO PROJETO; PROJETO DE PROCESSOS – TIPOS DE PROCESSO.</p> <p>6. PROJETO DE REDE DE OPERAÇÕES PRODUTIVAS: INTRODUÇÃO; PERSPECTIVA DA REDE; CONFIGURANDO A REDE; LOCALIZAÇÃO DA CAPACIDADE; GESTÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA.</p> <p>7. TECNOLOGIA DE PROCESSO: INTRODUÇÃO; TECNOLOGIA DE PROCESSO; TECNOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE MATERIAIS; TECNOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO; TECNOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE</p>

	<p>CONSUMIDOR.</p> <p>8. ARRANJO FÍSICO E FLUXO: INTRODUÇÃO; PROCEDIMENTO DE ARRANJO FÍSICO; TIPOS BÁSICOS DE ARRANJO FÍSICO; PROJETO DETALHADO DE ARRANJO FÍSICO.</p> <p>9. PROJETO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: INTRODUÇÃO; PROJETO DO TRABALHO; DIVISÃO DE TRABALHO; ERGONOMIA; EMPOWERMENT; TRABALHO EM EQUIPE E PROJETO DE TRABALHO; TRABALHO FLEXÍVEL. SISTEMA DE PRODUÇÃO E OS MODELOS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.</p> <p>10. GESTÃO POR PROCESSOS: ANÁLISE MODELAGEM E DOCUMENTAÇÃO DE PROCESSOS. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO E INDICADORES.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ANTUNES, JUNICO. SISTEMAS DE PRODUÇÃO - CONCEITOS E PRÁTICAS PARA PROJETO E GESTÃO DA PRODUÇÃO ENXUTA. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2008.</p> <p>BLACK, J. O PROJETO DA FÁBRICA COM FUTURO. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 1998.</p> <p>CHIAVENATO, IDALBERTO. INTRODUÇÃO A TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO. 7A ED. SÃO PAULO: CAMPUS, 2004.</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO. SÃO PAULO: ATLAS, 1997.</p> <p>WOMACK, J; JONES, D; ROOS, D. A MÁQUINA QUE MUDOU O MUNDO. RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 1992.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BALDAM, ROQUEMAR., ROGERIO VALLE, HUMBERTO PEREIRA, SERGIO HILST, MAURICIO. ABREU, VALMIR SOBRAL. GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS, BPM - BUSINESS PROCESS MANAGEMENT. EDITORA ERICA, 2007</p> <p>CHASE, RICHARD B.; JACOBS, F. ROBERT; AQUILANO, NICHOLAS J. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO PARA A VANTAGEM COMPETITIVA. SÃO PAULO: MCGRAW-HILL, 2006.</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA E PRODUÇÃO DE TEXTOS**  
**(0570086)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/01
DISCIPLINA	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA E PRODUÇÃO DE TEXTOS</b>
PRÉ-REQUISITO	NENHUM
CÓDIGO	0570086
DEPARTAMENTO	ENGENHARIA AGRÍCOLA
CARGA HORÁRIA TOTAL	34h
CRÉDITOS	02
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	1-0-1
ANO/SEMESTRE	Variável para cada curso
PROFESSORA RESPONSÁVEL	Maria Laura Gomes Silva da Luz
PROFESSORES COLABORADORES	Prof. Alejandro Martins Rodriguez
OBJETIVOS	<p>Objetivos Gerais do Curso:</p> <p>Desenvolver a habilidade de leitura, compreensão, interpretação, avaliação e redação de textos científicos.</p> <p>Objetivos Específicos do Curso:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) desenvolver a capacidade de fazer uma leitura crítica dos trabalhos científicos, atentando para detalhes de forma, conteúdo e aspectos éticos da pesquisa científica;</li><li>2) interpretar os conteúdos dos trabalhos científicos e fazer a conexão destes com as informações disponíveis na literatura científica existente, para discutir os resultados;</li></ol>

	<p>3) fazer uma avaliação criteriosa de trabalhos científicos;</p> <p>4) treinar técnicas de formulação de uma pesquisa, redação, apresentação e comunicação de resultados;</p> <p>5) treinar técnicas de confecção de resumos, citações, partes que constituem artigos científicos, projetos de pesquisa, relatórios e outros, de acordo com as normas vigentes.</p>
EMENTA	<p>Conhecimento científico. Metodologia de trabalhos científicos com ênfase na área de engenharia. Leitura, interpretação e redação de textos de acordo com normas e metodologia científica. Avaliação de textos científicos. Aspectos éticos da pesquisa científica. Apresentações orais e escritas de trabalhos científicos.</p>
PROGRAMA	<p><u>Conteúdo Programático:</u></p> <p>Capítulo 1 – Introdução à pesquisa científica</p> <p>Capítulo 2 – O conhecimento científico</p> <p>Capítulo 3 – Metodologia de ensino e de pesquisa científicos</p> <p>Capítulo 4 – Leitura e interpretação de trabalhos e textos científicos</p> <p>Capítulo 5 – Avaliação crítica de trabalhos científicos</p> <p>Capítulo 6 – Elaboração de projeto de pesquisa científica em Engenharia</p> <p>Capítulo 7 – Redação técnica de trabalhos científicos</p> <p>Capítulo 8 – Apresentação de trabalhos e seminários</p> <p><u>Avaliação:</u></p> <p>A avaliação será feita através de trabalhos práticos, seminários e participação do aluno em sala de aula.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p><u>BÁSICA:</u></p> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Divisão de Bibliotecas. Manual para normalização de trabalhos científicos: dissertações, teses e trabalhos acadêmicos. Disponível em: &lt;<a href="http://prg.ufpel.edu.br/sisbi/documentos/Manual_normas_UFPel_2006.pdf">http://prg.ufpel.edu.br/sisbi/documentos/Manual_normas_UFPel_2006.pdf</a>&gt;. Acesso em: 13 jul. 2010.</p> <p><u>COMPLEMENTAR:</u></p> <p>ASTIVERA, Armando. <b>Metodologia da pesquisa científica.</b> 5.ed. Porto Alegre: Globo, 1979.</p> <p>BARROS, Aidil J. P.; LEHFELD, Neide A. S. <b>Projeto de pesquisa:</b> propostas metodológicas. 11.ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 102p.</p> <p>CASTRO, Ademar Araújo. Planejamento da pesquisa. São Paulo. 2001. Disponível em: &lt;Erro! A referência de hiperlink não é válida.&gt;. Acesso em: 10 jul. 2010.</p> <p>CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro. <b>A metodologia científica.</b></p>

	<p>3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.</p> <p>DAVIS, Martha. <b>Scientific papers and presentations</b>. San Diego, CA: Academic Press, 1997.</p> <p>FOLSCHEID, Dominique; WUNENBURGER, Jean-Jacques. <b>Metodologia filosófica</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1997.</p> <p>FURASTÉ, Pedro Augusto. <b>Normas técnicas para o trabalho científico</b>: elaboração e formatação. 14.ed. Porto Alegre: Brasul, 2005, 307p.</p> <p>GOLDENBERG, Saul; GUIMARÃES, Carlos Alberto; CASTRO, Ademar Araújo. Elaboração e apresentação de comunicação científica. São Paulo, 2002. Disponível em: &lt;<a href="http://www.metodologia.org/#ind">http://www.metodologia.org/#ind</a>&gt;. Acesso em: 10 jul. 2010.</p> <p>LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991. 270p.</p> <p>MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. <b>Técnicas de pesquisa</b>. São Paulo: Atlas, 1986.</p> <p>MÜLLER, Mary S.; CORNELSEN, Julce M. <b>Normas e padrões para teses, dissertações e monografias</b>. 2.ed. Londrina: UEL, 1999. 91p.</p> <p>SANTO, Alexandre do E. <b>Delineamentos de metodologia científica</b>. São Paulo: Loyola, 1992. 174 p.</p> <p>SANTOS, Antonio R. dos. <b>Metodologia científica</b> – a construção do conhecimento. 4.ed. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2001. 139p.</p> <p>VARGAS, Milton. <b>Para uma filosofia da tecnologia</b>. São Paulo: Alfa-Omega, 1994.</p> <p>ZILLES, Urbano. <b>Teoria do conhecimento</b>. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.</p>
--	--

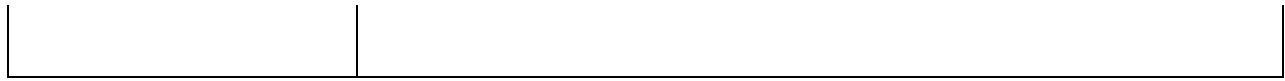
**2º SEMESTRE**

## CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

CÁLCULO II (0100057)

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/02
DISCIPLINA	<b>CÁLCULO II</b>
CÓDIGO	0100057
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	0100055
CARGA HORÁRIA TOTAL	68h
CRÉDITOS	4h/sem
NATUREZA SEMESTRE	Teórica, prática II Semestre
PROFESSORES	Professores do DME
EMENTA	Integral, regras de integração, integrais impróprias. Algumas aplicações da integral. Aproximação de funções por polinômios.
BIBLIOGRAFIA	SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica, volumes 1 e 2, McGraw-Hill. GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo, volumes 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora.



**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**ECONOMIA INDUSTRIAL**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/02
DISCIPLINA	<b>ECONOMIA INDUSTRIAL</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS BÁSICA(CB)
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisito
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	2 0 0 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Alejandro Martins Rodriguez
OBJETIVOS	AO FINAL DA DISCIPLINA O ALUNO DEVE SER CAPAZ DE INTERPRETAR ACONTECIMENTOS MICROECONÔMICOS, ATRAVÉS DOS CONCEITOS DA TEORIA DO CONSUMIDOR, PRODUÇÃO E ANÁLISES DE MERCADO, DEMANDA E OFERTA.
EMENTA	CONCEITOS DE ECONOMIA; MERCADOS E PREÇOS; DEMANDA; OFERTA; TEORIA DA FIRMA; ESTRUTURAS DE MERCADO; O PAPEL DO GOVERNO. NOÇÕES DE MACROECONOMIA E ECONOMIA INTERNACIONAL.
PROGRAMA	01.) CONCEITOS DE ECONOMIA: 01.01.) CIÊNCIA ECONÔMICA, MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO DA CIÊNCIA ECONÔMICA;

	<p>01.02.) CONCEITOS, PRINCÍPIOS, OBJETOS E PROBLEMAS DE ECONOMIA;</p> <p>01.03.) EVOLUÇÃO E DIVISÃO DA CIÊNCIA ECONÔMICA.</p> <p>02.) PRINCÍPIOS DA DEMANDA OFERTA E MERCADO:</p> <p>02.01.) DEMANDA;</p> <p>02.02.) OFERTA;</p> <p>02.03.) EQUILÍBRIO DE MERCADO;</p> <p>02.04.) ELASTICIDADE.</p> <p>03.) TEORIA DO CONSUMIDOR:</p> <p>03.01.) TEORIA DA UTILIDADE;</p> <p>03.02.) CURVA DE DEMANDA INDIVIDUAL E O EQUILÍBRIO DO CONSUMIDOR E A TEORIA DA ESCOLHA.</p> <p>04.) TEORIA DA FIRMA E DA PRODUÇÃO:</p> <p>04.01.) CONCEITO DE PRODUÇÃO, FUNÇÃO E FATORES DE PRODUÇÃO;</p> <p>04.02.) CUSTOS DE PRODUÇÃO.</p> <p>05.) ESTRUTURAS DE MERCADO:</p> <p>05.01.) CONCORRÊNCIA PERFEITA;</p> <p>05.02.) MONOPÓLIO;</p> <p>05.03.) OLIGOPÓLIO;</p> <p>05.04.) MONOPSÔNIO;</p> <p>05.05.) OLIGOPSÔNIO</p> <p>05.06.) MONOPÓLIO BILATERAL.</p> <p>06.) NOÇÕES DE MACROECONOMIA.</p> <p>06.01.) PIB;</p> <p>06.02.) EMPREGO E DESEMPREGO;</p> <p>06.03.) INFLAÇÃO;</p> <p>06.04.) CRESCIMENTO ECONÔMICO.</p> <p>07.) NOÇÕES DE ECONOMIA BRASILEIRA E INTERNACIONAL</p> <p>07.01.) ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA;</p> <p>07.02.) COMÉRCIO INTERNACIONAL.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>VASCONCELLOS, MARCO ANTONIO &amp; GARCIA, MANUEL ENRIQUEZ. ECONOMIA. SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA. 2007.</p> <p>SULLIVAN, ARTHUR. SHEFFRIN, STEVEN M &amp; NISHIJIMA,</p>

MARISLEI. INTRODUÇÃO A ECONOMIA. SÃO PAULO:  
PEARSON PRENTICE HALL, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOCHON, FRANCISCO. PRINCÍPIOS DE ECONOMIA. SÃO  
PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2007.

PARKIN, MICHAEL. ECONOMIA. SÃO PAULO: PEARSON  
PRENTICE HALL, 2009.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**ENGENHARIA ORGANIZACIONAL 1**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/02
DISCIPLINA	ENGENHARIA ORGANIZACIONAL 1
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisito
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	2 0 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Alejandro Martins Rodriguez
OBJETIVOS	<p>1) OBJETIVO GERAL:</p> <p>DESCREVER A ORGANIZAÇÃO NUMA PERSPECTIVA INTEGRADA, CARACTERIZADA POR SER UMA ÁREA VOLTADA AO ENRIQUECIMENTO DO CONHECIMENTO HUMANO, POR PROPORCIONAR A QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E O ATUAR JUNTO/RELACIONAR-SE COM AS ORGANIZAÇÕES DE FORMA QUE EVIDENCIE A SUA IMPORTÂNCIA E UTILIDADE E QUE POSSIBILITE O ENTENDIMENTO DO CONCEITUAL-TEÓRICO ORGANIZACIONAL.</p> <p>2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>FORNECER OS FUNDAMENTOS TEÓRICOS, SUA EVOLUÇÃO E LINHAS DE PENSAMENTO SOBRE AS TEORIAS ADMINISTRATIVAS CARACTERIZAR O PROCESSO</p>

	ADMINISTRATIVO E RELACIONÁ-LO COM O PAPEL DOS DIRIGENTES E AS ORGANIZAÇÕES DESENVOLVEREM A CAPACIDADE DE PENSAR E DE DEFINIR SITUAÇÕES ORGANIZACIONAIS COMPLEXAS. E COMPREENDER A IMPORTÂNCIA E O CAMPO DE ATUAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO.
EMENTA	CONTEÚDO E OBJETO DA ADMINISTRAÇÃO. O ESTADO ATUAL E FUTURO DA ADMINISTRAÇÃO. ADMINISTRAÇÃO E ENGENHARIA. EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO: TEORIAS CLÁSSICAS, ABORDAGEM HUMANÍSTICA, ABORDAGENS QUANTITATIVAS, ABORDAGENS MODERNAS E MODELOS CONTEMPORÂNEOS DE GESTÃO.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS E FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO.</li> <li>2. TEORIA DA BUROCRACIA             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. O PENSAMENTO ADMINISTRATIVO E A MODERNIZAÇÃO DA SOCIEDADE</li> <li>2.2. CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DA MODERNIDADE</li> <li>2.3. O PARADIGMA WEBERIANO</li> </ol> </li> <li>3. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ADMINISTRAÇÃO CIENTIFICA</li> <li>3.2. FORD ISMO</li> <li>3.3. TOYOTISMO</li> <li>3.4. VOLVISMO</li> </ol> </li> <li>4. ESCOLA CLÁSSICA             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. FUNÇÕES DO ADMINISTRADOR</li> <li>4.2. PRINCÍPIOS DE ADMINISTRAÇÃO</li> <li>4.3. PROCESSO ADMINISTRATIVO</li> </ol> </li> <li>5. RELAÇÕES HUMANAS             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. MAYO E OS ESTUDOS DE HAWTHORNE</li> <li>5.2. FOLLETT E OS GRUPOS SOCIAIS</li> <li>5.3. A ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL: FUNÇÕES TÉCNICAS E SOCIAIS</li> <li>5.4. GRUPOS INFORMAIS</li> <li>5.5. MASLOW E AS NECESSIDADES HUMANAS</li> <li>5.6. MCGREGOR E OS PRESSUPOSTOS X E Y</li> <li>5.7. HERZBERG E OS FATORES HIGIÉNICOS E MOTIVACIONAIS</li> </ol> </li> </ol>

	<p>5.8. ARGYRIS E AS ORGANIZAÇÕES TIPOS A E B</p> <p>5.9. MOVIMENTO DE ENRIQUECIMENTO DE TAREFAS</p> <p>5.10. DEMOCRACIA INDUSTRIAL</p> <p>5.11. TRABALHO EM EQUIPE</p> <p>6. PROCESSO DECISÓRIO</p> <p>7. ESTRUTURALISMO</p> <p>7.1. O CONCEITO DE SISTEMA</p> <p>7.2. ESTUDO SOBRE AS DISFUNÇÕES BUREOCRÁTICAS</p> <p>8. TEORIA DOS SISTEMAS ABERTOS E A PERSPECTIVA SOCIO TECNICA</p> <p>8.1. A ORGANIZAÇÃO, O SISTEMA COMPLEXO E OS SUBSISTEMAS</p> <p>8.2. A TEORIA GERAL DOS SISTEMAS</p> <p>9. O SISTEMA E A CONTINGENCIA</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CHIAVENATO, IDALBERTO. INTRODUÇÃO A TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO. SÃO PAULO: MAKRON BOOKS, 2003.</p> <p>MOTTA, FERNANDO C. P.; VASCONCELOS, ISABELLA F. DE GOUVEIA DE. TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO. SÃO PAULO: PIONEIRA THOMSON LEARNING, 2004. 441 P.</p> <p>SILVA, REINALDO. TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO. SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2008.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>KRAJEWSKI, LEE. RITZMAM, LARRI &amp; MALHOTRA MANOJ. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES. SÃO PAULO:PEARSON PRENTICE HALL, 2009.</p> <p>KWASNICKA, EUNICE LACAVA. INTRODUÇÃO A ADMINISTRAÇÃO. 5 ED. SÃO PAULO: ATLAS, 1995.</p> <p>ROBBINS, STEPHEN &amp; DECENZO, DAVID. FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO. SÃO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2004.</p>

#### CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

**FÍSICA BÁSICA I (0090113)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/ SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/02	
DISCIPLINA	<b>FÍSICA BÁSICA I</b>	
CARÁTER DISCIPLINA	DA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Cálculo 1	
CÓDIGO	0090113	
DEPARTAMENTO	Departamento de Física	
CARGA TOTAL	HORÁRIA	04 horas semanais
CRÉDITOS	04	
NATUREZA CARGA HORÁRIA	DA	Teóricas: 04
ANO/ SEMESTRE	2010/2	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Virgínia Mello Alves, Rudi Gaelzer, Werner Sauter e Marcos André Betemps	
OBJETIVOS	A disciplina de Física Básica I visa fornecer ao aluno noções básicas de Mecânica, visando também o apoio ao estudo em outras disciplinas de seu curso que tenham conteúdos correlacionados a esse em sua base.	
EMENTA	Introdução: Grandezas Físicas, Representação Vetorial, Sistemas de Unidades. Movimento e Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Momentum Linear. Cinemática, Dinâmica das Rotações e Equilíbrio Estático.	
PROGRAMA	4.1. INTRODUÇÃO: GRANDEZAS FÍSICAS, REPRESENTAÇÃO VETORIAL, SISTEMAS DE UNIDADES 4.1.1. Medidas Físicas e Padrões de Medida. 4.1.2. Vetores, soma de vetores. 4.1.3. Produtos Escalar e Vetorial.	

	<p>4.2. MOVIMENTO E DINÂMICA DA PARTÍCULA</p> <p>4.2.1. Movimento em uma Dimensão.</p> <p>4.2.2. Vetores Posição, Velocidade e Aceleração. Movimento num plano e Movimento Circular.</p> <p>4.2.3. Força e Massa, Leis de Newton. Exemplos de aplicações estáticas e dinâmicas</p> <p>4.3. TRABALHO E ENERGIA</p> <p>4.3.1. Trabalho e Teorema do Trabalho-Energia. Energia Cinética.</p> <p>4.3.2. Forças Conservativas e não-Conservativas.</p> <p>4.3.3. Conservação da Energia.</p> <p>4.4. MOMENTUM LINEAR</p> <p>4.4.1. Centro de Massa e movimento do Centro de Massa.</p> <p>4.4.2. Teorema do Impulso-Momento para uma Partícula e para um Sistema.</p> <p>4.4.3. Conservação do Momentum.</p> <p>4.5. CINEMÁTICA, DINÂMICA DAS ROTAÇÕES E EQUILÍBRIO ESTÁTICO.</p> <p>4.5.1. Cinemática Rotacional. Analogias com a Cinemática de Translação. Grandezas Vetoriais na Rotação.</p> <p>4.5.2. Torque e Dinâmica Rotacional. Momento angular e momento de inércia. Exemplos de equilíbrio estático de corpos rígidos.</p> <p>4.5.3. Conservação do Momentum Angular e Precessão.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de Física 1</i>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>RESNICK, Robert e HALLIDAY, David. <i>Física I, volume I</i>. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1978.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moisés. <i>Física Básica, Volume I, Mecânica</i>. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1983.</p> <p>EISBERG, Robert M. <i>Física I: Fundamentos e Aplicações</i>. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.</p> <p>ALONSO, Marcelo. <i>Física I: Um Curso Universitário</i>. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1972.</p>

--	--

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**REPRESENTAÇÃO GRÁFICA II (0080064)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/ SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/02	
DISCIPLINA	<b>Representação Gráfica II</b>	
CARÁTER DISCIPLINA	DA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Representação Gráfica I (080033)	
CÓDIGO	0080064	
DEPARTAMENTO	Desenho Técnico e Gráfica Computacional.	
CARGA HORÁRIA TOTAL	04 horas semanais	
CRÉDITOS	04	
NATUREZA CARGA HORÁRIA	DA	Teóricas: 02 Práticas: 02
ANO/ SEMESTRE	2010/2	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Ângela Petrucci Vasconcelos (Regente e ministrante turma 1)) Luiz Schuch Neto (Ministrante turma 2)	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Objetivo geral</u> Continuar o estudo de conceitos e normas da representação gráfica técnica. Continuar o estudo da representação da forma tridimensional, incrementando o desenvolvimento do raciocínio espacial. Relacionar este estudo às possibilidades de trabalho na Gráfica Computacional.</li> <li>• <u>Objetivos específicos.</u></li> <li>• Continuar o estudo de conceitos e normas da representação gráfica técnica</li> <li>• Incrementar o desenvolvimento do raciocínio espacial.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar o estudo da representação da forma tridimensional através dos conceitos e métodos da Geometria Descritiva.</li> <li>Continuar o desenvolvimento da habilidade do desenho de croquis e da utilização dos instrumentos de representação gráfica técnica.</li> <li>Continuar a despertar a percepção para a relação entre conceitos e técnicas da Geometria Descritiva e possibilidades de trabalho na Gráfica Computacional do raciocínio espacial.</li> </ul>
EMENTA	Estudo de outras possibilidades de representação técnica da forma tridimensional. Intervenções na forma tridimensional através da Geometria Descritiva. Referências teóricas deste estudo às possibilidades de trabalho na Gráfica Computacional..
PROGRAMA	<p><b>UNIDADE 1 – ESTUDO E REPRESENTAÇÃO DA FORMA - CONTINUAÇÃO</b></p> <p>1.1- Vistas Ortográficas Auxiliares em Desenho Técnico e sua relação com o Método Descritivo de Mudança de Planos de Projeção. Conceitos e representação. Desenhos por croquis e instrumentos de desenho técnico. Considerações teóricas sobre obtenção destas vistas em programas CAD.</p> <p>1.2- Planificação de poliedros. Conceitos e representação. Determinação de verdadeiras grandezas de faces de poliedros pelos métodos descritivos de rotação e mudança de planos de projeção. Desenho por croquis e instrumentos de desenho técnico. Considerações teóricas sobre obtenção de verdadeiras grandezas em programas CAD.</p> <p>1.3- Conceitos gerais sobre o Método das Projeções Cotadas. Superfície Topográfica: Conceitos e Representação. Desenho por croquis. Considerações teóricas sobre sua representação em programas CAD.</p> <p><b>UNIDADE 2 – INTERVENÇÕES NA FORMA</b></p> <p>2.1- Vistas seccionais em Desenho Técnico: Corte e Secção. Estudo e representação pelo Método Bi-Projetivo. Conceitos gerais. Secções Planas em poliedros e em sólidos de superfícies curvas- noções gerais. Estudo da secção plana como possibilidade de intervenção na forma. Desenho por croquis e instrumentos de Desenho. Considerações teóricas gerais sobre a obtenção de secções em programas CAD.</p> <p>2.2- Intersecções de poliedros. Conceitos Gerais. Estudo da intersecção de poliedros como possibilidade de obtenção de diferentes formas. Considerações teóricas sobre a obtenção de</p>

	intersecções em programas CAD- operações booleanas.
BIBLIOGRAFIA	<p>GIESECKE, F. E. et al. Comunicação Gráfica Moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>DAGOSTIM, M. S. et al. Noções Básicas de Geometria Descritiva. Florianópolis: Editora da UFSC, 1994.</p> <p>PINHEIRO, V. A. Noções de Geometria Descritiva I. 4.ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1976.</p> <p>PINHEIRO, V. A. Noções de Geometria Descritiva II. 4. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1971.</p> <p>PINHEIRO, V. A. Noções de Geometria Descritiva-III. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1968.</p> <p>VASCONCELOS, A. P. Apostila da disciplina Representação Gráfica II. Pelotas, 2006. Apostila. Departamento de Desenho Técnico e Gráfica Computacional., IFM, Universidade Federal de Pelotas.</p>

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
 SISTEMAS PRODUTIVOS 2  
 CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/02
DISCIPLINA	<b>SISTEMAS PRODUTIVOS II</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	SISTEMAS PRODUTIVOS 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4 0 0 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Rafael Lipinski Paes
OBJETIVOS	A DISCIPLINA DE SISTEMAS PRODUTIVOS II TEM POR OBJETIVO PRINCIPAL CAPACITAR O ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO A CONHECER TECNOLOGIAS, ATUAIS OU TRADICIONAIS, ESCOLHER OS ELEMENTOS E CONFIGURAR A OPERAÇÃO PARA DIVERSOS TIPOS DE ORGANIZAÇÕES, CONTEMPLANDO AS DIVERSAS VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM NESTE TIPO DE DECISÃO
EMENTA	A PRODUÇÃO EXERCE UM PAPEL ESTRATÉGICO NAS ORGANIZAÇÕES, O QUAL PRECISA SER COMPREENDIDO CLARAMENTE. A CONFIGURAÇÃO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS DEPENDE DE CARACTERÍSTICAS DE PRODUTOS E MERCADOS, SENDO FORTEMENTE IMPACTADA PELOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS DAS ULTIMAS DÉCADAS. AS POSSIBILIDADES DE

	COMBINAÇÃO DE TECNOLOGIA DE PRODUTO E PROCESSO DEVEM ENTÃO SER CONHECIDAS PARA UMA MELHOR DEFINIÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA PRODUTIVO.
PROGRAMA	<p>1. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTORICA-CONJUNTURAL DOS MODELOS DE ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL</p> <p>1.1. TAYLORISMO</p> <p>1.2 FORDISMO</p> <p>1.3 OHNOISMO</p> <p>2. SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO: CONCEITOS</p> <p>2.1. PERDAS E MFP</p> <p>2.2.TROCA RÁPIDA DE FERRAMENTAS (TRF).</p> <p>2.3..CONTROLE DE QUALIDADE ZERO DEFEITOS E POKA-YOKES.</p> <p>2.4. KAMAN</p> <p>2.5. HEIJUNKA (NIVELAMENTO DA PRODUÇÃO) E PADRONIZAÇÃO DE OPERAÇÕES.</p> <p>2.6. GERENCIAMENTO VISUAL.</p> <p>2.7. KAIZEN (MELHORIA CONTINUA) ATIVIDADES EM PEQUENOS GRUPOS</p> <p>2.8. MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL (MPT).</p> <p>2.9. MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>ANTUNES, JUNICO. SISTEMAS DE PRODUÇÃO - CONCEITOS E PRATICAS PARA PROJETO E GESTÃO DA PRODUÇÃO ENXUTA. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2008.</p> <p>OHNO, TAIICHI. O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO: ALEM DA PRODUÇÃO EM LARGA ESCALA. PORTO ALEGRE, ARTES MEDICAS, 1997.</p> <p>SHINGO, SHIGEO, O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO: DO PONTO DE VISTA DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. PORTO ALEGRE, BOOKMAN, 1996.</p> <p>WOMACK, J; JONES, D; ROOS, D. A MAQUINA QUE MUDOU O MUNDO. RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 1992.</p> <p>TAYLOR, F. PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO CIENTIFICA. ATLAS, 1988.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>SHINGO, SHIGEO. SMEAD - SISTEMA DE TROCA RÁPIDA DE FERRAMENTA. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2000</p>

	MOURA, REINALDO A. KANBAN - A SIMPLICIDADE DO CONTROLE DA PRODUÇÃO. IMAM, SÃO PAULO, 2003.
--	---

**3º SEMESTRE**

## CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

### CÁLCULO III (0100303)

#### CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/03
Disciplina	<b>CÁLCULO III</b>
Código	0100303
Departamento	DME
Carga Horária Semanal	6 horas
Natureza da CH	06 (teóricas)
Carga Horária Total	102 horas/semestre
Créditos	06
Pré-Requisitos	Cálculo II (0100302) + ALGA (0100045)
Caráter	Obrigatório
Cursos/Semestre de oferecimento pelo DME	3900/01+02, 0700/01, 6300/01, 5600/02, 6400/01, 5200/01, 6100/01, 6200/01, 6500/01, 2900/01, 3800/02, 3820/01, 1800/01+02, 4410/02, 4420/01, 4440/02, 3910/01, 6700/01
Professores	Do DME
Objetivos	<p>Geral:</p> <p>As habilidades que, espera-se, o aluno virá a desenvolver ao longo do curso, podem ser colocadas em três níveis:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreensão dos conceitos fundamentais do Cálculo Diferencial e Integral de funções reais e vetoriais de várias variáveis.</li><li>2. Habilidade em aplicá-los a alguns problemas dentro e fora da Matemática.</li><li>3. Refinamento matemático suficiente para compreender a importância e a necessidade das demonstrações, assim como a cadeia de definições e passos intermediários que as compõem, criando a base</li></ol>

	<p>para o estudo de disciplinas posteriores.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os conceitos, as propriedades de continuidade e diferenciabilidade, das funções reais (escalares) de várias variáveis reais e das funções vetoriais de uma e várias variáveis reais.</li> <li>- Estudar o conceito de derivada direcional e gradiente e aplicá-los à construção do plano tangente e ao encontro de extremos locais.</li> <li>- Estudar integrais duplas e triplas e seus métodos de cálculo.</li> <li>- Estudar integrais de linha e superfície e suas aplicações geométricas e físicas.</li> <li>- Estudar os teoremas de Green, Gauss e Stokes e seus significados físicos.</li> </ul>
Ementa	<p>Funções reais de várias variáveis reais. Limite e continuidade. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Derivada direcional e gradiente. Fórmula de Taylor. Extremos locais e globais. Funções vetoriais de várias variáveis. Divergência e rotacional. Integrais múltiplas e suas aplicações. Integral de Linha e de superfície e suas aplicações. Teoremas integrais.</p>
Conteúdo Programático	<p><b>Unidade 1</b>- Funções vetoriais de uma variável</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Definição, Curvas em <math>R^n</math></li> <li>1.2 Coordenadas cartesianas, esféricas e cilíndricas</li> <li>1.3 Limite, Continuidade e Diferenciabilidade de funções vetoriais de uma variável</li> <li>1.4 Comprimento de arco</li> <li>1.5 Aplicações à Física</li> <li>1.6 Superfícies quádricas</li> </ul> <p><b>Unidade 2</b> – Funções reais (escalares) de várias variáveis (ou Campos Escalares)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Funções reais de várias variáveis: definição, exemplos</li> </ul>

e representação gráfica.

2.2 Limite e continuidade: local e global (topologia elementar do  $\mathbb{R}^n$ )

2.3 Derivadas parciais, diferenciais e diferenciabilidade, interpretação geométrica.

2.4 Relação entre continuidade e diferenciabilidade

2.5 A regra da cadeia e o teorema do valor médio

2.6 A Derivada Direcional e o Gradiente, interpretação geométrica

2.7 Derivadas parciais e diferenciais de ordem superior

2.8 A Classificação de pontos críticos para funções de duas variáveis e os Multiplicadores de Lagrange

2.9 Fórmula de Taylor

### **Unidade 3 – Integração Múltipla**

3.1 Integral Dupla e o seu cálculo através de Integrais Iteradas (Teorema de Fubini)

3.2 Mudança de variáveis na Integral Dupla

3.3 Integral Tripla e o seu cálculo através de Integrais Iteradas. Mudança de variáveis na Integral Tripla.

3.4 Aplicações geométricas e físicas das Integrais Múltiplas

3.5 Integrais de funções dependentes de um parâmetro e Integrais múltiplas impróprias

### **Unidade 4 – Funções Vetoriais de Várias Variáveis (ou Campos Vetoriais)**

4.1 Definição, exemplos

4.2 Limites e Continuidade

4.3 Derivadas Parciais e Diferenciabilidade

4.4 Divergência e Rotacional

4.5 Integrais de Linha e independência do Caminho

	<p>4.6 O Teorema de Green</p> <p>4.7 Campos Conservativos</p> <p>4.8 Superfícies Parametrizadas</p> <p>4.9 Área de uma Superfície</p> <p>4.10 Integral de Superfície de um Campo Escalar e de um Campo Vetorial</p> <p>4.11 O Teorema da Divergência de Gauss</p> <p>4.12 O Teorema de Stokes</p>
Bibliografia	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anton, H. et. al. <i>Cálculo</i>, vol. 2. 8<sup>a</sup> ed. Bookman. 2007</li> <li>• Ávila, Geraldo S. <i>Cálculo 2 e 3</i>. Livros Técnicos e Científicos. 1992.</li> <li>• Edwards, B., Hostetler, R. &amp; Larson, R. <i>Cálculo com Geometria Analítica</i>, vol. 2. LTC. 1994.</li> <li>• Edwards, C. H., Penney, D. E. <i>Cálculo com Geometria Analítica</i>, vol. 2 – Prentice Hall do Brasil – 1997.</li> <li>• Leithold, Louis. <i>O cálculo com Geometria Analítica</i>, vol. 2. Harbra. 1976.</li> <li>• Stewart, James. <i>Cálculo</i>, vol.2. Pioneira. 2001.</li> </ul> <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apostol, T. M. <i>Calculus</i>, vol. 2. John Wiley &amp; Sons Inc. 1967.</li> <li>• Courant, R. <i>Cálculo Diferencial e Integral</i>, vol. 2. Editora Globo. 1970.</li> <li>• Jr. Edwards, C. H. <i>Advanced Calculus of Several Variables</i>. Dover. 1995.</li> <li>• Lima, Elon L. <i>Curso de Análise</i>, vol. 2. Projeto Euclides, Impa. 1976.</li> </ul>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**FÍSICA BÁSICA EXPERIMENTAL I (0090117)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/03	
DISCIPLINA	<b>FÍSICA BÁSICA EXPERIMENTAL I</b>	
CARÁTER DA DISCIPLINA	DA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Física Básica I	
CÓDIGO	0090117	
DEPARTAMENTO	Departamento de Física	
CARGA HORÁRIA TOTAL	HORÁRIA	34
CRÉDITOS	02 (dois)	
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	DA	2 horas (2 horas práticas) 2010
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Werner Krambeck Sauter e Letícia Mendonça Ferreira	
OBJETIVOS	Apresentar em laboratório os conceitos básicos de Mecânica, Termodinâmica e Ondas.	
EMENTA	Experiências de laboratório que visam discutir: medidas, estudo do movimento, leis de Newton, forças de atrito, trabalho e energia, colisões elásticas e inelásticas, oscilações mecânicas, mecânica de fluidos, ondas mecânicas, dilatação térmica e calorimetria. Verificação da equação de estado dos gases.	

PROGRAMA	4.1. Medidas 4.2. Movimento 4.3. Leis de Newton 4.4. Forças de Atrito 4.5. Trabalho e Energia 4.6. Colisões 4.7. Oscilações 4.8. Mecânica de Fluidos 4.9. Ondas Mecânicas 4.10. Dilatação Térmica e Calorimetria 4.11. Equação dos Gases
BIBLIOGRAFIA	<p>AXT, R. e ALVES, V.M. <i>Física para Secundaristas: fenômenos mecânicos e térmicos</i>. Porto Alegre, IF –UFRGS.</p> <p>AXT, R. e BRUCKMANN, M.E. <i>Um Laboratório de Física para o Ensino Médio</i>. Porto Alegre, IF – UFRGS.</p> <p>AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. <i>Física Experimental – Manual de Laboratório para mecânica e calor</i>. Porto Alegre, Editora da Universidade.</p> <p>AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. <i>Projeto Equipamento para Escolas de Nível Médio-Mecânica</i>. Porto Alegre, IF – UFRGS.</p> <p>BONADIMAN, H. <i>Mecânica dos Fluidos</i>. Ijuí, Livr. UNIJUÍ Editora.</p> <p>DAMO, H.S. <i>Física Experimental: mecânica, rotações, calor e fluidos</i>. Caxias do Sul, EDUCS.</p> <p>RAMOS, L.A.M. <i>Física Experimental</i>. Porto Alegre, Mercado Aberto.</p> <p>Manuais da BENDER e da MAXWELL.</p>

## CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

### FÍSICA BÁSICA II (0090114)

#### CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/ SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/03
DISCIPLINA	<b>FÍSICA BÁSICA II</b>
CARÁTER DISCIPLINA	DA Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Física Básica I e Cálculo II
CÓDIGO	090114
DEPARTAMENTO	Departamento de Física
CARGA TOTAL	HORÁRIA 68
CRÉDITOS	04
NATUREZA CARGA HORÁRIA	DA Teóricas: 04
ANO/ SEMESTRE	2010/2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Paulo Sérgio Kuhn
OBJETIVOS	A disciplina de Física Básica II visa fornecer ao aluno noções de Gravitação, Mecânica dos Fluidos, Ondas Mecânicas e Termodinâmica, visando também a continuidade em estudos subseqüentes de seu Curso nas disciplinas que tenham esses conteúdos em sua base.
EMENTA	Gravitação. Estática e Dinâmica de Fluidos. Oscilações. Ondas Mecânicas. Termodinâmica.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"><li>1. GRAVITAÇÃO<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lei de Newton da Gravitação</li><li>2. Leis de Kepler</li></ol></li><li>4.2. ESTÁTICA E DINÂMICA DE FLUIDOS</li></ol>

	<p>4.2.1. Princípios Fundamentais da Hidrostática</p> <p>4.2.2. Equações da Continuidade e de Bernoulli</p> <p>4.2.3. Viscosidade</p> <p>4.3. OSCILAÇÕES</p> <p>4.3.1. Conceitos Fundamentais de Movimentos Periódicos</p> <p>4.3.2. Oscilador Harmônico Simples. Oscilações Amortecidas</p> <p>4.3.3. Oscilações Forçadas e Ressonância</p> <p>4.4. ONDAS MECÂNICAS</p> <p>4.4.1. Conceito de Onda. Velocidade das Ondas e sua Propagação</p> <p>4.4.2. Princípio de Superposição e Aplicações. Interferência, Ondas Estacionárias e Ressonância</p> <p>4.5. TERMODINÂMICA</p> <p>4.5.1. Equilíbrio Térmico e Temperatura</p> <p>4.5.2. Teoria Cinética</p> <p>4.5.3. Leis da Termodinâmica</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de Física 2</i>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>RESNICK, Robert e HALLIDAY, David. <i>Física II, volume II</i>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1978.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moisés. <i>Física Básica, Volume 2, Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor</i>. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1983.</p> <p>EISBERG, Robert M. <i>Física II: Fundamentos e Aplicações</i>. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.</p> <p>ALONSO, Marcelo. <i>Física, Um Curso Universitário, Volumes I e II</i>. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1972.</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**REPRESENTAÇÃO GRÁFICA III (080065)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/ SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/03	
DISCIPLINA	<b>Representação Gráfica III</b>	
CARÁTER DISCIPLINA	DA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Representação Gráfica I e Representação Gráfica II	
CÓDIGO	080065	
DEPARTAMENTO	Desenho Técnico e Gráfica Computacional	
CARGA HORÁRIA TOTAL	HORÁRIA	04 horas semanais
CRÉDITOS	04	
NATUREZA CARGA HORÁRIA	DA	Teóricas: 02 Práticas: 02
ANO/ SEMESTRE	2007/1	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Marco Aurélio Born Holz	
OBJETIVOS	<u>Objetivo geral:</u>  Relacionar os conteúdos estudados nas disciplinas de Representação Gráfica I e Representação Gráfica II à sua execução com auxílio da Gráfica Digital.  <u>Objetivos específicos:</u>  Iniciar o estudante na utilização da Gráfica Digital relacionada às aplicações profissionais do Engenheiro Industrial Madeireiro, principalmente no que tange a representação dos elementos estudados nas Disciplinas Representação Gráfica I e Representação Gráfica II.	

EMENTA	Aprofundar os conhecimentos relativos a Representação Gráfica, empregando a Gráfica Digital, através do emprego de software gráfico.
PROGRAMA	<p><b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE GRÁFICO</b></p> <p>1.1 Apresentação do software a ser utilizado (Possibilidades, tipo de informação digital utilizada e interface);      1.1 Ferramentas e comandos de desenho bidimensional;      1.2 Ferramentas e comandos para definição de posicionamento e dimensões;      1.3 Propriedades dos elementos gráficos;      1.4 Configurações para Impressão.</p> <p><b>UNIDADE 2 – DESENVOLVIMENTO DE VISTAS ORTOGRÁFICAS EM SOFTWARE GRÁFICO</b></p> <p>2.1 Definição de coordenadas em software gráfico;      2.2 Configuração dos tipos de linhas;      2.3 Hachuras;      2.4 Utilização e eliminação de linhas auxiliares;      2.5 Cópia, inversão e rotação de elementos gráficos;      2.6 Inserção e configuração de cotas.</p> <p><b>UNIDADE 3 – MODELAGEM TRIDIMENSIONAL EM SOFTWARE GRÁFICO</b></p> <p>3.1 Modelagem de sólidos simples;      3.2 Edição de Sólidos;      3.3 Interação entre sólidos;      3.4 Inserção e configuração de cotas em Sólidos.</p>
BIBLIOGRAFIA	GIESECKE, F. E. et al. Comunicação Gráfica Moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002.

	<p>OMURA, George. Dominando o AUTOCAD 2000. São Paulo: Pearson ,2000.</p> <p>YAMAMOTO, Arisol. Curso de cad 2000 básico. São Paulo: Makron book, 2000</p>
--	---

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**ESTATÍSTICA BÁSICA (0100226)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/03	
DISCIPLINA	<b>ESTATÍSTICA BÁSICA</b>	
CARÁTER DISCIPLINA	DA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Cálculo 2 (0100057)	
CÓDIGO	0100226	
DEPARTAMENTO	Departamento de Matemática e Estatística	
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 hs	
CRÉDITOS	04 créditos	
NATUREZA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	DA	2+2+0  2009
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Lisiane Priscila Roldão Selau	
OBJETIVOS	<p>Objetivo geral: Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica.</p> <p>Objetivos específicos: Fundamentação estatística para o estudo de disciplinas do ciclo profissional.</p>	
EMENTA	Estatística Descritiva, Elementos de Probabilidade e de Inferência Estatística, Base conceitual, Métodos e Aplicações da Estatística em Ciência e Tecnologia.	

PROGRAMA	<p>1. Introdução.</p> <p>1.1. História, conceito, funções e aplicações da estatística. Estatística na pesquisa científica.</p> <p>1.2. População e amostra; características e variáveis; observações e dados.</p> <p>2. Estatística Descritiva</p> <p>2.1. Apresentação de dados estatísticos: tabelas e gráficos.</p> <p>2.2. Distribuição de Freqüências; tabela de freqüências; histogramas e polígono de freqüências.</p> <p>2.3. Medidas de Posição e de dispersão; assimetria e curtose.</p> <p>2.4. Análise Exploratória; técnicas para exploração e interpretação de dados; resumo de cinco pontos; diagrama de ramo e folhas; gráfico de caixas.</p> <p>3. Elementos de Probabilidade</p> <p>3.1. Conceitos Fundamentais: experimento aleatório, espaço básico, eventos; conceitos de probabilidade; principais propriedades; probabilidade condicional e independência estatística; aplicações.</p> <p>3.2. Variáveis Aleatórias unidimensionais discretas e contínuas: conceitos; função de probabilidade; função de distribuição de probabilidade; valor esperado; momentos; média e variância; assimetria e curtose.</p> <p>3.3. Distribuições de probabilidade importantes: distribuição de Bernoulli, binomial, hipergeométrica, de Poisson; distribuição Normal.</p> <p>4. Inferência Estatística</p> <p>4.1. População e amostra; amostragem aleatória; distribuição amostral da média; teorema central do limite; amostragem de distribuição normal; distribuição de qui-quadrado, t e F.</p> <p>4.2. Estimação por ponto: conceitos; métodos de estimação; propriedades dos estimadores.</p> <p>4.3. Estimação por intervalo: conceito; intervalo de confiança para a média.</p> <p>4.4. Teste de hipótese: conceitos; hipótese estatística; erros de decisão; nível de significância e potência do teste.</p> <p>4.5. Teste de hipótese referente à média de uma população normal; teste de hipótese de igualdade de médias e teste de hipótese da igualdade de variâncias de duas populações normais; testes de hipóteses referentes à proporções.</p>
BIBLIOGRAFIA	BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143p.

BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A.J. Estatística Descritiva (Um Curso Introdutório). Viçosa: Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1992. 65p.

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. São Paulo: Atual Editora. 1987.

HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980.

IEMMA, A.F. Estatística Descritiva. Piracicaba: Fi Sigma Rô Publicações. 1992. 182p.

MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro; Ao Livro Técnico S.A. 1976.

MORETTIN, P.A. Introdução à Estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Atual Editora Ltda. 1981. 211p.

PARADINE, C.G.; RIVETT, B.H.P. Métodos Estatísticos para Tecnologistas. São Paulo: Ed. Polígono/ Editora da Universidade de São Paulo. 1974. 350p.

PIMENTEL GOMES, F. Iniciação à Estatística. 6 ed. São Paulo; Livraria Nobel S.A. 1978.211p.

SILVA, J.G.C. da. Estatística Básica. Versão preliminar. Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 1992. 173p.

SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.1. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1989.135p.

SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.2. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1992.234p.

SPIEGEL, M.R. Estatística. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.

	1975.580p.
--	------------

**4º SEMESTRE**

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**ENGENHARIA DA QUALIDADE 1**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/4
DISCIPLINA	ENGENHARIA DA QUALIDADE 1
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ESTATÍSTICA;
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	TEÓRICOS/ PRÁTICOS
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	PERMITIR AOS ALUNOS O ENTENDIMENTO DOS CONCEITOS QUE FUNDAMENTAM A GESTÃO DA QUALIDADE DANDO PARTICULAR ÊNFASE AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE E O CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO. FORNECER AS BASES

	<p>PARA AS ATIVIDADES DE ESTABILIZAÇÃO DE PROCESSOS E MELHORIA DA CAPACIDADE DE PROCESSOS. APRESENTAR E UTILIZAR AS FERRAMENTAS ESTATÍSTICAS DE MONITORAMENTO E OTIMIZAÇÃO EXPERIMENTAL DE PROCESSOS.</p>
EMENTA	<p>DEFINIÇÕES DA QUALIDADE E DA GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL; HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA QUALIDADE: O APARECIMENTO DA INSPEÇÃO; O CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE; A GARANTIA DA QUALIDADE; A GESTÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE. A QUALIDADE: CONCEITOS; OS MESTRES DA QUALIDADE: PHILIP B. CROSBY, W. EDWARDS DE MING, ARMAND V. FEIGENBAUM, KAORU ISHIKAWA, JOSEP M. JURAN, TOM PETERS, GENECHI TAGUCHI; O CICLO PDCA, O USO DO PDCA, OS CICLOS DO PDCA DENTRO DO PDCA; GERENCIAMENTO DA ROTINA. GERENCIAMENTO PELAS DIRETRIZES. PROGRAMA 5S'S. TÉCNICAS AVANÇADAS PARA A QUALIDADE TOTAL: AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE. GESTÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS.</p> <p>INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DA QUALIDADE: E MÉTODOS QUANTITATIVOS DE DIAGNÓSTICO, MONITORAMENTO E OTIMIZAÇÃO DIRIGIDOS A GARANTIA DA QUALIDADE. FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICO. INTRODUÇÃO AO CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE: GRÁFICOS DE CONTROLE PARA VARIÁVEIS, GRÁFICOS DE CONTROLE PARA ATRIBUTOS. ESTUDOS DE CAPACIDADE DO PROCESSO E SISTEMAS DE MEDIDA. A FUNÇÃO DE PERDA QUADRÁTICA PARA AVALIAR AS PERDAS DEVIDO A MA QUALIDADE.</p>

PROGRAMA	<p>1. HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA QUALIDADE; O APARECIMENTO DA INSPEÇÃO; O CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE; A GARANTIA DA QUALIDADE; A GESTÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE.</p> <p>2. PADRONIZAÇÃO E MELHORIA: TRILOGIA DE JURAN, CICLO PDCA; O PENSAMENTO DOS PRINCIPAIS MESTRES DA QUALIDADE: DE MING, JURAN, ISHIKAWA, TAGUSCHI, FEINGENBAUN E CROSBY.</p> <p>3. GERENCIAMENTO DA ROTINA: DEFINIÇÃO DE PROCESSOS, PADRONIZAÇÃO, OPERAÇÃO, CONTROLE E FERRAMENTAS DA QUALIDADE APLICÁVEIS. GERENCIAMENTO PELAS DIRETRIZES: MELHORIA, INOVAÇÃO (PDCA), METAS, DIRETRIZES, PLANOS DE AÇÃO.</p> <p>4. GERENCIAMENTO AVANÇADO DE PROCESSOS: FERRAMENTAS DA QUALIDADE (BRAINSTORMING; CCQ: CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE; CARTAS DE CONTROLE; DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO; DIAGRAMA DE DISPERSÃO; ESTRATIFICAÇÃO; FLUXOGRAMA; FOLHA DE VERIFICAÇÃO; GRÁFICO DE PARTIU; HISTOGRAMA; MATRIZ GUT; 5W2H/MASP; MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO; DIAGRAMA DE AFINIDADE; DIAGRAMA ARVORE; DIAGRAMA DE MATRIZ; DIAGRAMA DE FLECHAS; DIAGRAMA DE INTER-RELACIONAMENTO; OUTRAS FERRAMENTAS).</p> <p>5. 5S'S - O AMBIENTE DA QUALIDADE: IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO.</p> <p>6. INTRODUÇÃO AO CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO</p> <p>6.1. DEFINIÇÃO DE CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO</p>
----------	---

<p>6.2. OBJETIVOS DO CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO</p> <p>6.3. ORIGENS HISTÓRICAS DAS CARTAS DE CONTROLE</p> <p>6.4. SISTEMAS DE CONTROLE DO PROCESSO</p> <p>6.5. VARIABILIDADE: CAUSAS COMUNS E CAUSAS ESPECIAIS</p> <p>6.6. TIPOS DE DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE</p> <p>6.7. ANÁLISE DAS CARTAS DE CONTROLE</p> <p>6.8. DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE DE UM PROCESSO ESTÁVEL VERSUS INSTÁVEL</p> <p>6.9. INSPEÇÃO VERSUS CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO</p> <p>7.10. PLANEJAMENTO DA IMPLANTAÇÃO</p> <p>7. CARTAS DE CONTROLE PARA VARIÁVEIS</p> <p>7.1. INTRODUÇÃO AS CARTAS DE VARIÁVEIS</p> <p>7.2. CARTAS DE CONTROLE PARA A MÉDIA</p> <p>7.3. CARTA DE CONTROLE PARA O DESVIO-PADRÃO</p> <p>7.4. CARTA DE CONTROLE PARA A MEDIANA E A AMPLITUDE</p> <p>7.5. CARTA DE CONTROLE PARA MEDIAS MOVEIS</p> <p>7.6. ESCOLHA DO TIPO DE CARTA DE CONTROLE</p> <p>8. CARTA DE CONTROLE PARA ATRIBUTOS</p> <p>8.1. CARTA P PARA FRAÇÃO DE NAO-CONFORMES</p> <p>8.2. CARTA NP PARA NUMERO DE NAO-CONFORMES</p> <p>8.3. CARTA C PARA NUMERO DE NAO-CONFORMIDADES POR UNIDADE</p> <p>8.4. CARTA U PARA NUMERO DE NAO-CONFORMIDADES</p>
---

	<p>POR UNIDADE</p> <p>8.5. ESCOLHA DO TIPO DE CARTA DE CONTROLE</p> <p>8. A FUNÇÃO DE PERDA QUADRÁTICA</p> <p>8.1. ABORDAGEM TRADICIONAL X ABORDAGEM DE TAGUCHI</p> <p>9.2. A FUNÇÃO DE PERDA E O CONTROLE DO PROCESSO</p> <p>9.3. DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE PERDA</p> <p>9.4. VANTAGENS DA FUNÇÃO DE PERDA</p> <p>9.5. CALCULO DA PERDA PARA UM LOTE DE PRODUTOS</p> <p>9.6. ANALISE DOS PROBLEMAS DE QUALIDADE</p> <p>9.7. TIPOS DE CARACTERÍSTICAS DE QUALIDADE</p> <p>9.8. A FUNÇÃO DE PERDA PARA MAIOR-E-MELHOR</p> <p>9.9. A FUNÇÃO DE PERDA PARA MENOR-E-MELHOR</p> <p>9.10. APLICAÇÕES DA FUNÇÃO DE PERDA</p> <p>9. ANÁLISE DE SISTEMAS DE MEDIÇÃO</p> <p>9.1. AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE MEDIÇÃO</p> <p>9.2. DEFINIÇÕES</p> <p>9.3. CAPABILIDADE DE UM SISTEMA DE MEDIÇÃO</p> <p>5.7. TESTE PARA DADOS ATÍPICOS</p> <p>5.8. CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO DE UM SISTEMA DE MEDIÇÃO</p> <p>5.9. SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE ATRIBUTOS</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>MONTGOMERY, D.C. (2004), INTRODUÇÃO AO CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE, 4O ED., RIO DE JANEIRO:</p>

513 P.

FEIGENBAUM, ARMAND VALLIN (1994) - CONTROLE DA QUALIDADE TOTAL. SÃO PAULO: MAKRON BOOKS DO BRASIL, 4 V.

KUME, HITOSHI (1993) - MÉTODOS ESTATÍSTICOS PARA MELHORIA DA QUALIDADE. SÃO PAULO: GENTE, 245 P.

SIQUEIRA, LUIZ GUSTAVO PRIMO (1997) - CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO. SÃO PAULO: PIONEIRA, C1997, 129 P.

VIEIRA, SONIA. ESTATÍSTICA PARA A QUALIDADE: COMO AVALIAR COM PRECISÃO A QUALIDADE EM PRODUTOS E SERVIÇOS. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUNCAN, A.J. (1974), QUALITY CONTROL AND INDUSTRIAL STATISTICS, 4TH ED., IRWIN, HOMWOOD, ILL.

JOHNSON, N.L. & LEONE, F.C. (1977), STATISTICS AND EXPERIMENTAL DESIGN. JOHN WILEY AND SONS, NEW YORK.

MILLER, I. & FREUND, J.E. (1977), PROBABILITY AND STATISTICS FOR ENGINEERS. 2ND ED., PRENTICE HALL, INC.,

ENGLEWOOD CLIFFS, NEW JERSEY, USA.

MONTGOMERY, D.C. (1985), INTRODUCTION TO STATISTICAL QUALITY CONTROL. JOHN WILEY AND SONS, NEW YORK.

STEVENSON, W. J. (1981), ESTATÍSTICA APLICADA A ADMINISTRAÇÃO; TRADUÇÃO ALFREDO DE FARIAS. HARPER & RAW

DO BRASIL, SÃO PAULO, SP, BRASIL.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**EQUAÇÕES DIFERENCIAIS (0100269)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Curso/semestre	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/04
Disciplina	<b>EQUAÇÕES DIFERENCIAIS</b>
Caráter	ACA – Obrigatório
Pré-requisito	Cálculo III (100018) ou Cálculo 3(0100303)
Código	0100269
Dept.	DME
CHT	68 horas
Créditos	04
Natureza Ano/sem	68 teóricas
Prof. Resp.	Um professor do DME por turma
Objetivos	<p>Geral:</p> <p>Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam aprender e aplicar os métodos de resolução de problemas diferenciais ordinárias</p> <p>Específicos:</p> <p>Desenvolver conceitos de equação diferencial ordinária, sistemas diferenciais ordinários e problemas diferenciais, como problema de condições iniciais, o de condições de contorno, o de autovalores e autofunções;</p> <p>Introduzir os resultados principais da teoria de existência e unicidade das soluções dos problemas diferenciais com um estudo mais profundo no caso de equações e sistemas lineares;</p> <p>Estudar métodos de resolução de equações diferenciais de primeira ordem de tipos diferentes;</p> <p>Estudar métodos de resolução de equações diferenciais de</p>

	<p>ordem superior;</p> <p>Estudar métodos de resolução de sistemas de equações diferenciais no caso linear com coeficientes constantes;</p> <p>Descrever modelos de aplicações (físicas e geométricas) resolvidos por construção dos problemas diferenciais adequados e sua posterior resolução</p>
Ementa	<p>EDO da 1a ordem: conceitos básicos e problema de Cauchy; equações explícitas e implícitas e métodos de resolução; aplicações geométricas e físicas. EDO de ordem superior: conceitos básicos; problemas de Cauchy, de condições de contorno e de Sturm-Liouville; equações lineares e sua resolução; aplicações. Sistemas de EDO: conceitos básicos e problema de Cauchy; sistemas lineares e sua resolução.</p>
Programa	<p>Equações diferenciais de primeira ordem</p> <p>Conceitos básicos: definição de equação, solução particular e geral, condições iniciais e problema de Cauchy</p> <p>Equações explícitas em relação a derivada</p> <p>a) teorema de Cauchy</p> <p>b) interpretação geométrica de equação e soluções</p> <p>c) método de isóclinas</p> <p>d) tipos particulares das equações e métodos da sua resolução: equações de variáveis separáveis, equações homogêneas, equações lineares, equações de diferenciais exatas e redutíveis a essas</p> <p>e) aplicações aos problemas físicos e geométricos</p> <p>Equações implícitas em relação a derivada: equações polinomiais, equações explícitas em relação a função; equações explícitas em relação a variável independente</p>

	<p><b>Equações diferenciais de ordem superior</b></p> <p>Conceitos básicos: definição de equação, solução particular e geral, condições iniciais e problema de Cauchy, teorema de Cauchy, condições de contorno, problemas de contorno e de Sturm-Liouville.</p> <p>Métodos de redução da ordem para diferentes casos particulares.</p> <p><b>Equações lineares:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>propriedades básicas das soluções particulares e gerais</li> <li>independência linear de funções, determinante de Wronsky, sistema fundamental de soluções particulares</li> <li>resolução de equação homogênea com coeficientes constantes</li> <li>resolução de equação não homogênea com coeficientes constantes</li> <li>métodos particulares de resolução de equações com coeficientes variáveis</li> <li>problema de valores de contorno para equação de segunda ordem; função de Green; método de resolução do problema</li> <li>problema de Sturm-Liouville para equação de segunda ordem</li> </ol> <p>Aplicações físicas e geométricas</p> <p><b>Sistemas de equações</b></p> <p>Conceitos básicos: definição de sistema, solução particular e geral, sistemas de equações de primeira ordem, sistemas lineares.</p> <p>Sistemas de equações lineares de primeira ordem</p> <p>condições iniciais e problema de Cauchy</p> <p>ligação entre sistemas e equações de ordem superior</p> <p>propriedades básicas de soluções particulares e geral</p> <p>independência linear de funções vetoriais, determinante de Wronsky, sistema fundamental de soluções particulares</p> <p>resolução de sistema linear homogêneo com coeficientes constantes pelo método de redução</p> <p>resolução de sistema linear homogêneo com coeficientes constantes pelo método de Euler</p> <p>resolução de sistemas não homogêneos com coeficientes constantes</p>
Bibliografia	Principal:

Boyce W.E., DiPrima R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno

Zill D.G., Cullen M.R. Equações diferenciais. Vol.1,2.

Kiselev A., Krasnov M., Macarenko G. Problemas de ecuaciones diferenciales ordinarias.

Adicional:

Edwards C.H. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno.

Figueiredo D. Equações diferenciais aplicadas.

Bassanezi R.S., Ferreira W.C. Equações diferenciais com aplicações

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**MECÂNICA APLICADA I (0570129)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/04
DISCIPLINA	<b>MECÂNICA APLICADA I</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITOS	Física Básica I (0090113) Álgebra Linear e Geometria Analítica (0100045)
CÓDIGO	0570129
DEPARTAMENTO	Departamento de Engenharia Agrícola
CARGA HORÁRIA TOTAL	51 horas-aula
CRÉDITOS	03 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	Teórica (2 hora-aula) - Exercícios (1 hora-aula) 2010 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Mônica Regina Garcez
OBJETIVOS	<p>Objetivo geral: Subsidiar o aluno com conceitos básicos de mecânica</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar esforços solicitantes em estruturas</li> <li>• Calcular o momento de uma força</li> <li>• Determinar sistemas equivalentes de forças</li> <li>• Equacionar a situação de equilíbrio de corpos rígidos</li> <li>• Determinar o Diagrama de Corpo Livre</li> <li>• Determinar as características geométricas</li> </ul>

	das seções
EMENTA	<p>Princípios e conceitos fundamentais da mecânica. Forças: momento e sistemas de forças. Equilíbrio dos corpos rígidos. Propriedades Geométricas de Áreas Planas.</p>
PROGRAMA	<p>UNIDADE 1– INTRODUÇÃO</p> <p>1.1. Princípios e conceitos fundamentais da mecânica. Estática dos pontos materiais.</p> <p>UNIDADE 2 – CORPOS RÍGIDOS</p> <p>2.1. Conceito de força. Classificação</p> <p>2.2. Momento de uma força, Teorema de Varignon</p> <p>2.3. Sistemas equivalentes de forças</p> <p>2.4. Equilíbrio de corpos rígidos.</p> <p>2.5. Cálculo de reações e forças internas, Diagrama de Corpo Livre (DCL).</p> <p>2.6. Aplicações da força de atrito.</p> <p>UNIDADE 3. - PROPRIEDADES GEOMÉTRICAS DE ÁREAS PLANAS</p> <p>3.1. Momento Estático de uma área; Centróide de uma área</p> <p>3.2. Momentos de Inércia de uma área; Raio de Giração</p> <p>3.3. Momento Estático de uma área composta</p>

	<p>3.4. Momentos de Inércia de área composta</p> <p>3.5. Produto de Inércia; Teorema dos Eixos Paralelos</p> <p>3.6. Momentos de Inércia de uma área em relação a eixos inclinados; momentos principais de inércia</p> <p>3.7. Círculo de Mohr para Momentos de Inércia</p>
	<p><u>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</u></p> <p>BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, E., <b>Mecânica Vetorial para Engenheiros – Estática</b>. 6ºed. Ed. Mc Graw-Hill: São Paulo, 1998.</p> <p>RILEY, F. William; STURGES, L. D.; MORRIS, Don H. <b>Mecânica dos Materiais</b>. 5º ed. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2003. 599 p.</p>
BIBLIOGRAFIAS	<p><u>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</u></p> <p>LEET, Kenneth M.; UANG, Chia-Ming; GILBERT, Anne M. <b>Fundamentos da Análise Estrutural</b>. 3º ed. McGraw- Hill: São Paulo, 2009. 790p.</p> <p>MERIAM, James L., <b>Estática</b>. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 1985.</p> <p>CRAIG Jr., Roy R. <b>Mecânica dos Materiais</b>. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2003. 552 p.</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**FÍSICA BÁSICA III (0090115)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/04
DISCIPLINA	FÍSICA BÁSICA III
CARÁTER DISCIPLINA	DA Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Física Básica II e Cálculo Integral ou Física Básica II e Cálculo Diferencial e Integral II.
CÓDIGO	0090115
DEPARTAMENTO	Química Analítica e Inorgânica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4 Créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	4 horas (4 horas teóricas)
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Paulo Roberto Krebs
OBJETIVOS	A disciplina de Física Básica III visa transmitir ao aluno conhecimentos que permitam a compreensão da existência de campos elétricos e magnéticos, o cálculo das grandezas que os definem e as suas aplicações, visando também dar formação para as disciplinas subsequentes de seu curso em cuja base estejam esses conteúdos.
EMENTA	Eletrostática. Eletrodinâmica, noções de Circuitos Elétricos e Eletromagnetismo.

PROGRAMA	<p>4.1. ELETROSTÁTICA</p> <p>4.1.1. Condutores e Isolantes. Lei de Coulomb. Quantização e Conservação da Carga</p> <p>4.1.2. Campo Elétrico de Cargas Estáticas. Lei de Gauss</p> <p>4.1.3. Noção de Potencial Elétrico devido a cargas e a Sistemas de Cargas. Energia Potencial Elétrica</p> <p>4.1.4. Capacitância. Materiais Dielétricos</p> <p>4.2. ELETRODINÂMICA, NOÇÕES DE CIRCUITOS ELÉTRICOS E ELETROMAGNETISMO.</p> <p>4.2.1. Corrente e Densidade de Corrente Elétrica. Leis de Ohm e Joule. Força Eletromotriz. Leis de Kirchhoff.</p> <p>4.2.2. Campo Magnético. Força de Lorentz. Forças e Torques sobre Correntes devidas a Campos Magnéticos. Campos devidos a Correntes. Lei de Ampère</p> <p>4.2.3. Fluxo Magnético e Lei de Faraday-Lenz</p> <p>4.2.4. Materiais Magnéticos</p> <p>4.2.5. Indutância</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de Física 3</i>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>RESNICK, Robert e HALLIDAY, David. <i>Física 3, 4<sup>a</sup> Edição</i>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1996.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. Moysés. <i>Curso de Física Básica 3 - Eletromagnetismo, 1<sup>a</sup> Edição</i>. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1997.</p> <p>EISBERG, Robert M. <i>Física: Fundamentos e Aplicações</i>, Volumes II e III. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.</p> <p>ALONSO, Marcelo. <i>Física, Um Curso Universitário, Volume II – Campos e Ondas</i>. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1972.</p>

## CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

QUÍMICA GERAL (0150100)

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/04	
DISCIPLINA	<b>QUÍMICA GERAL</b>	
CARÁTER DISCIPLINA	DA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Não há	
CÓDIGO	0150100	
DEPARTAMENTO	Química Analítica e Inorgânica	
CARGA HORÁRIA TOTAL	DA	68 Horas/Semestre
CRÉDITOS	4 Créditos 2-0-2	
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	DA	34 Horas Teóricas/Semestre 34 Horas Práticas/Semestre
PROFESSOR RESPONSÁVEL		
OBJETIVOS	<p><b>GERAL:</b> Desenvolver nos alunos hábitos de observação e compreensão dos princípios básicos da Química Geral, e suas aplicações, possibilitando-lhes compreender os processos e transformações que envolvam as diversas classes de compostos, visando fornecer subsídios fundamentais no campo agrário, tecnológico e da engenharia.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b> Desenvolver nos estudantes, através da prática no Laboratório:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hábito de observação e de espírito crítico, de modo a leva-lo a fazer raciocínio e juízo próprios, tendo em vista a formação da personalidade profissional e a autoconfiança.</li><li>- Hábito de trabalhar em equipe através do acatamento, solidariedade e colaboração com os docentes da disciplina e com os colegas dos trabalhos de classe.</li></ul>	

	<p>- Apreço e zelo pela conservação da vidraria, reativos e equipamentos, utilizando nas análises químicas.</p>
EMENTA	<p>Funções inorgânicas. Estrutura atômica. Classificação periódica. Ligações químicas. Soluções. Noções de Termodinâmica. Oxidação e Redução. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico.</p>
PROGRAMA	<p><b>PARTE TEÓRICA:</b></p> <p><b>Unidade I:</b> Sinopse das Funções Inorgânicas</p> <p>1.1. Óxidos. 1.2. Ácidos. 1.3. Bases. 1.4. Sais.</p> <p><b>Unidade II:</b> Estrutura Atômica</p> <p>2.1. Introdução. 2.2. Níveis e Subníveis Energéticos. 2.3. Distribuição eletrônica.</p> <p><b>Unidade III:</b> Classificação Periódica</p> <p>3.1. Estrutura, grupos, períodos e blocos. 3.2. Propriedades gerais dos elementos na tabela.</p> <p><b>Unidade IV:</b> Ligações Químicas</p> <p>4.1. Ligações Iônicas. 4.2. Ligações Covalentes. 4.3. Ligações Metálicas. 4.4. Eletronegatividade e Interações Intermoleculares.</p> <p><b>UNIDADE V:</b> Soluções</p> <p>5.1. Conceito. 5.2. Expressão de Concentração das soluções. 5.3. Classificação das soluções. 5.4. Sistemas coloidais.</p> <p><b>UNIDADE VI:</b> Noções de Termodinâmica</p> <p>6.1. A natureza da Energia. 6.2. A primeira Lei da Termodinâmica. 6.3. Entalpia. 6.4. Termoquímica. 6.5. Entropia e a segunda lei da termodinâmica.</p>

	<p>6.6. Energia livre de Gibbs e terceira lei da termodinâmica.</p> <p><b>UNIDADE VII:</b> Equilíbrio Químico</p> <p>7.1. Introdução ao Estado dos Equilíbrios.</p> <p>7.2. Fatores que influem no Equilíbrio Químico.</p> <p><b>Unidade VIII:</b> Equilíbrio Iônico</p> <p>8.1. Introdução.</p> <p>8.2. Equilíbrio Ácido-Básico.</p> <p>8.3. Ionização da água: pH e pOH.</p> <p>8.4. Soluções Tampões.</p> <p>8.5. Hidrólise.</p> <p><b>Unidade IX:</b> Oxidação e Redução</p> <p>9.1. Conceito.</p> <p>9.2. Número de Oxidação.</p> <p>9.3. Ajuste de equação pelos métodos do número de oxidação e íon-elétron.</p> <p>9.4. Cálculo de equivalente-grama em reações de oxidação-redução.</p> <p><b>PARTE PRÁTICA</b></p> <p>UNIDADE I: Regras de segurança em Laboratório de Química.</p> <p>UNIDADE II: Identificação e Nomenclatura de Materiais e Equipamentos Básicos em Laboratórios de Química.</p> <p>UNIDADE III: Estudo da chama e Análise Pirognóstica.</p> <p>UNIDADE IV: Aparelhos volumétricos: Definição. Principais Aparelhos. Causas de Erro e limpeza de material volumétrico.</p> <p>UNIDADE V: Preparo de soluções. Diluição.</p> <p>UNIDADE VI: Determinação de pH.</p> <p>UNIDADE VII: Série de Reatividade.</p> <p>UNIDADE VIII: Eletrólise.</p> <p>UNIDADE IX: Produto de Solubilidade.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>1-ATKINS, P., &amp; JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> Porto Alegre, Bookman. 2001. 914 p.</p> <p>2-BROWN, T.L., LEMAY, H.E., BURSTEN, B.E. <b>Química</b></p>

	<p><b>Ciência Central.</b> 7 ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora.1997. 702p.</p> <p><b>3-KOTZ, J.C. &amp; TREICHEL, P. Química &amp; Reações Químicas.</b> 3 ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora. 1998. vol.1 e 2, 730p.</p> <p><b>4-MASTERTON, W.L., SLOWINSKI, E.J., STANITSKI, C.L. Princípios de Química.</b> 6 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan. 1990. 681 p.</p> <p><b>5-CHANG, R. Química Geral – Conceitos Fundamentais.</b> 4 ed. São Paulo, McGraw-Hill, 2007. 778p.</p>
--	--

**5º SEMESTRE**

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**

**ENGENHARIA DO PRODUTO 1**

**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/05
DISCIPLINA	<b>ENGENHARIA DO PRODUTO I</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	EXPRESSÃO GRÁFICA 3; ENGENHARIA ECONÔMICA 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4 0 0 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	PROPORCIONAR AOS ALUNOS UMA VISÃO GERAL DE METODOLOGIAS E TÉCNICAS UTILIZADAS PARA A CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS INDUSTRIAS E DE SERVIÇOS, PERMITINDO AOS ALUNOS NO FINAL DA DISCIPLINA: DEFINIR AS NECESSIDADES E REQUISITOS QUE DEVEM SER SATISFEITOS A PARTIR DO PROJETO DE PRODUTO; ESTABELECER PRIORIDADES E VALORES PARA OS REQUISITOS DEFINIDOS; PROPOR SOLUÇÕES ALTERNATIVAS PARA ATENDER AS NECESSIDADES ESPECIFICADAS; ANALISAR E VALORAR AS ALTERNATIVAS PROPOSTAS, SELECIONANDO AQUELA QUE MELHOR ATENDE AOS CRITÉRIOS EXPLICITADOS; APRESENTAR UM MODELO OU MOCK-UP DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA E IDENTIFICAR OS PRINCÍPIOS BÁSICOS SUBJACENTES AS DIVERSAS TEORIAS DO DESIGN.
EMENTA	APRESENTAR MODELOS PARA DESENVOLVIMENTO DA

	<p>GESTÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, ENFATIZANDO A VISÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO COMO UM PROCESSO DE NEGÓCIO AMPLO, QUE ABRANGE TODO O CICLO DE VIDA DO PRODUTO. APRESENTAR OS CONCEITOS, FERRAMENTAS E FLUXOS DE INFORMAÇÕES QUE PODEM SER APLICADOS NAS DIVERSAS ATIVIDADES PARA COMPREENSÃO E TRADUÇÃO DOS REQUISITOS DOS CLIENTES E PARA O PROJETO E MELHORIA DAS ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTO E DE SEU PROCESSO DE PRODUÇÃO.</p>
PROGRAMA	<p>1. PRINCÍPIOS DO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS: SUCESSO E FRACASSO DE NOVOS PRODUTOS, GERENCIAMENTO DAS ATIVIDADES DE PROJETO, CONTROLE DE QUALIDADE DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, METAS DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. PRINCÍPIOS DO ESTILO: PERCEPÇÃO VISUAL DE PRODUTOS, DO ESTILO, EFEITOS SOCIAIS, CULTURAIS E COMERCIAIS; ATRATIVIDADE DO ESTILO DO PRODUTO. PRINCÍPIOS DA CRIATIVIDADE: A IMPORTÂNCIA DA CRIATIVIDADE, GERAÇÃO DE IDÉIAS, FERRAMENTAS PARA SELECIONAR IDÉIAS, AVALIAÇÃO DO PROCESSO CRIATIVO.</p> <p>2. A EMPRESA INOVADORA - ESPECIFICAÇÃO DA OPORTUNIDADE: MEDIDAS E ESTRATÉGIA PARA O SUCESSO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. PLANEJAMENTO DO PRODUTO: O PROCESSO DE PLANEJAMENTO DO PRODUTO, PESQUISA E ANALISE DA OPORTUNIDADE, ANALISE DOS PRODUTOS DA CONCORRÊNCIA, PESQUISA DE NECESSIDADES DE MERCADO, PREÇO DO NOVO PRODUTO, PLANEJAMENTO DO ESTILO.</p> <p>3. PROJETO CONCEITUAL: O PROCESSO DO PROJETO CONCEITUAL, OBJETIVOS DO PROJETO CONCEITUAL, GERAÇÃO DE CONCEITOS, ANALISE DA TAREFA, ANALISE DAS FUNÇÕES DO PRODUTO, ANALISE DO CICLO DE VIDA, ANALISE DE VALORES.</p> <p>4. PLANEJAMENTO DO PRODUTO: QUALIDADE DO PRODUTO; ESPECIFICAÇÃO DA QUALIDADE DO PRODUTO, CONVERSÃO DAS NECESSIDADES DO CONSUMIDOR EM OBJETIVOS TÉCNICOS, DESDOBRAMENTO DA FUNÇÃO QUALIDADE – QFD,</p> <p>DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO – PLANEJAMENTO DO PROJETO.</p> <p>5. CONFIGURAÇÃO E PROJETO DETALHADO:</p>

ARQUITETURA DO PRODUTO, CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS, PERMUTAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO, INTEGRAÇÃO DO PROJETO, CONSTRUÇÃO E TESTE DE PROTÓTIPOS, TESTE DE FALHA DO PRODUTO, ANÁLISE DAS FALHAS, ESPECIFICAÇÃO PARA FABRICAÇÃO.

6. GESTÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS (PDE): CARACTERÍSTICAS, TIPOS DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, DEFINIÇÃO E ESCOPO DO PDP, A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DO PDP, ABORDAGENS PARA GESTÃO DO PDP, ARRANJOS ORGANIZACIONAIS PARA O PDP, FATORES GERENCIAIS QUE AFETAM O DESEMPENHO DO PDP, MODELO DE REFERÊNCIA E ESSENCIAL PARA O PDP.

7. APRESENTAÇÃO DOS MODELOS DE PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS PESQUISADOS. MODELO DE PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO (PDP): CONCEITOS DE MODELAGEM DE PROCESSOS, VISÃO GERAL DO MODELO.

8. MODELO DE PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO (PDP): OS PAPEIS PRINCIPAIS DAS PESSOAS ENVOLVIDAS NO PDP, VISÃO GERAL DA MACRO FASE DE PRE-DESENVOLVIMENTO, VISÃO GERAL DA MACRO FASE DE DESENVOLVIMENTO, VISÃO GERAL DA MACRO FASE DE POS-DESENVOLVIMENTO. REVISÃO DE FASES (GATES), MÉTODOS E FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, INDICADORES DE DESEMPENHO DO PDP, PARCEIROS DO DESENVOLVIMENTO COLABORATIVO DE PRODUTOS, GESTÃO DO CONHECIMENTO DO PDP, CARACTERIZANDO O MODELO.

9. ATIVIDADES GENÉRICAS DO MODELO: ATUALIZAR PLANO DA FASE, MONITORAR VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO, AVALIAR A FASE E APROVAR A FASE, DOCUMENTAR AS

	<p>DECISÕES TOMADAS E REGISTRAR LIÇÕES APRENDIDAS.</p> <p>10. TÓPICOS EXTRAS: CICLO DE VIDA DO PRODUTO, FERRAMENTAS GENÉRICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BAXTER, M. PROJETO DE PRODUTO - GUIA PRÁTICO PARA O DESIGN DE NOVOS PRODUTOS. EDITORA: EDGARD BLUCHER LTDA, 2003.</p> <p>CHENG, LIN CHIH. QFD: DESDOBRAMENTO DA FUNÇÃO QUALIDADE NA GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. EDITORA: EDGARD BLUCHER, 2007.</p> <p>MESTRINER, FABIO. DESIGN DE EMBALAGEM: CURSO BÁSICO. EDITORA: PEARSON MAKRON BOOKS, 2007.</p> <p>NEGRAO, CELSO. DESIGN DE EMBALAGEM: DO MARKETING A PRODUÇÃO. EDITORA: NOVATEC, SÃO PAULO, 2008.</p> <p>PETROSKI, HENRY. INOVAÇÃO: DA IDÉIA AO PRODUTO. EDGARD BLUCHER, 2008.</p> <p>LESKO, JIM. DESIGN INDUSTRIAL: MATERIAIS E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO. RIO DE JANEIRO: 2AB, 2004.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BACK, NELSON. METODOLOGIA DE PROJETO DE PRODUTOS INDUSTRIALIS. ED. GUANABARA DOIS, RIO DE JANEIRO, 1983.</p> <p>CARRAMENHA, PAULO ROBERTO CAMPANA; PASQUALE, PERROTTI PIETRANGELO. GERENCIA DE PRODUTOS. SÃO PAULO: SARAIVA, 2004.</p> <p>CARVALHO, M. M.; RABECHINI, R. CONSTRUINDO COMPETÊNCIAS PARA GERENCIAR PROJETOS. ATLAS:SÃO PAULO 2006.</p> <p>CHEHEBE, JOSE RIBAMAR B. ANALISE DO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS. ED. QUALITYMARK. RIO DE JANEIRO, 1997.</p> <p>GASNIER, D.G. GERENCIAMENTO DE PROJETOS. 2.ED. SÃO PAULO:IMAM, 2001.</p>

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES (0750072)  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/05
DISCIPLINA	<b>PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	
CÓDIGO	0750072
DEPARTAMENTO	Departamento de Informática
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica (4 horas-aula)
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	
OBJETIVOS	Proporcionar o estudo completo de uma linguagem de programação para o paradigma procedural (seqüencial), exercitando as questões fundamentais decorrentes, tais como a modularização, os tipos de passagem de parâmetros etc. Consolidar o conhecimento do referido paradigma de programação e de uma linguagem que

	seja representativa deste paradigma. Consolidar na prática e ampliar os conhecimentos de lógica de programação.
EMENTA	Introdução a uma linguagem de programação: características gerais, compilador/interpretador e ambiente de programação, elementos básicos, estrutura de um programa. Algoritmos. Programação em uma linguagem usual: tipos de dados, declarações e comandos, entrada e saída, formatação de dados de saída, uso da tela e da impressora, funções e procedimentos, manipulação de arquivos em disco. Noções sobre técnicas de programação. Desenvolvimento de aplicações com o uso de uma linguagem de programação.
PROGRAMA	<p><b>1. Introdução a Lógica de Programação</b></p> <p>1.1 Seqüência Lógica, instrução, algoritmos, programa</p> <p>1.2 Formas de representação de algoritmos (pseudocódigo, diagrama de chapin, fluxograma)</p> <p>1.3 Atribuição, constantes, variáveis, operadores (lógicos, relacionais e aritméticos)</p> <p>1.4 Estruturas de decisão (Se..então, Se...então...senão, caso...for)</p> <p>1.5 Estruturas de repetição (Para...até...repetir,</p>

	<p>repetir...enquanto)</p> <p><b>2. Introdução as Linguagem de Programação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Histórico</li> <li>2.2. Compilador/interpretador</li> <li>2.3. Geração de Executáveis</li> <li>2.4. Regras de Escopo</li> <li>2.5. Sintaxe</li> </ul> <p><b>3. Funções Básicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Funções de Entrada/Saída</li> <li>3.2. Manipulação de Arquivos</li> </ul> <p><b>4. Comandos de Controle de Fluxo de um Programa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Comandos de Seleção</li> <li>4.2. Comandos de Repetição</li> </ul> <p><b>5. Funções</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. Forma geral de funções</li> <li>5.2. Protótipos de funções</li> <li>5.3. Argumentos de funções</li> <li>5.4. Chamadas (valor e referência)</li> </ul>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>SALVETTI, Dirceu D.; BARBOSA, Lisbete M. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 1998</p> <p>FARRER, H. et al. Programação Estruturada de Computadores - Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999. (3a edição)</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda G.; CAMPOS, Edilene A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal e C/C++. São Paulo: Prentice Hall, 2002. ISBN: 85-87918-36-2</p> <p>CARROLL, D. W. Programação em Turbo Pascal.</p>

Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1988.

SCHILD, HERBERT. C Completo e Total. São Paulo:  
Makron Books, 1996. (3a edição) ISBN: 85-346-  
0595-5

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**MECÂNICA APLICADA II**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/05
DISCIPLINA	<b>MECÂNICA APLICADA II</b>
CÓDIGO	0570121
CARÁTER DISCIPLINA	DA Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	090113 - 0100057
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 h
CRÉDITOS	4 cr/sem
NATUREZA	Teórica/Prática
SEMESTRE	3º Semestre
PROFESSORES	Prof. Carlos Antonio Tillmann
EMENTA	Cinemática da partícula. Movimento relativo. Equações e aplicações de mecânica. Cinemática dos corpos rígidos nos movimentos plano e espacial. Princípios básicos da dinâmica: Leis de Newton, Conservação dos momentos linear a angular e conservação de energia. Cinética da partícula. Cinética dos sistemas de partículas. Dinâmica dos corpos rígidos. Cinética dos corpos rígidos nos movimentos plano e espacial. Princípios fundamentais do equilíbrio dos corpos sólidos. Esforços internos solicitantes. Diagrama de esforços e momentos. Conceito de integração e sua aplicação a problemas em mecânica. Equilíbrio de corpos rígidos. Centro de gravidade.
BIBLIOGRAFIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEER, F. P. e JOHNSTON, E. R., 1994 "Mecânica Vetorial para Engenheiros – Dinâmica". 5ª. Edição. McGraw-Hill Ltda*.</li> <li>2. MERIAN, J. L., e KRAIGE, L. G., 1997 "Mecânica - Dinâmica". 4ª. Edição. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.</li> <li>3. HIBBEKER, R. C., 1999 "Mecânica – Dinâmica". 8ª Edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.</li> </ol> <p>HIGDON, A., STILES, W. B., DAVIS, A. W., EVCES, C. H. e</p>

WEESE, J. A., 1984 "Mecânica - Dinâmica". Vol. 2, 2<sup>a</sup> Edição,  
Prentice-Hall do Brasil LTDA.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**FÍSICA BÁSICA EXPERIMENTAL II (0090123)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/05
DISCIPLINA	<b>FÍSICA BÁSICA EXPERIMENTAL III</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Física Básica III e Física Básica Experimental I
CÓDIGO	0090123
DEPARTAMENTO	Departamento de Física
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	2 horas (2 horas práticas)
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Emerson Gustavo de Souza Luna
OBJETIVOS	Apresentar em laboratório os conceitos básicos de Eletromagnetismo e Ótica.
EMENTA	Experiências de laboratório que visam discutir: uso de instrumentos de medidas elétricas, potencial e campo elétrico, condutores ôhmicos e não ôhmicos, circuitos de corrente contínua, circuitos RC, RL e RLC, campo magnético, indução eletromagnética, oscilações eletromagnéticas e corrente alternada. Reflexão e refração em superfícies planas, difração e interferência (fenda única, dupla fenda e rede de difração), polarização e atividade ótica.
PROGRAMA	4.1. Instrumentos de Medidas Elétricas 4.2. Potencial e Campo Elétrico

	4.3. Condutores 4.4. Circuitos 4.5. Campo Magnético 4.6. Indução Eletromagnética 4.7. Oscilações Eletromagnéticas 4.8. Reflexão e Refração 4.9. Difração e Interferência 4.10. Polarização
BIBLIOGRAFIA	<p>AXT, R. e ALVES, V.M. <i>Física para Secundaristas: eletromagnetismo e óptica</i>. Porto Alegre, IF –UFRGS.</p> <p>AXT, R. e BRUCKMANN, M.E. <i>Um Laboratório de Física para o Ensino Médio</i>. Porto Alegre, IF – UFRGS.</p> <p>AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. <i>Projeto Equipamento para Escolas de Nível Médio-Electricidade</i>. Porto Alegre, IF – UFRGS.</p> <p>BONILL A.I.R. e LEVANDOESKI, C.E. <i>Electricidade Experimental</i>. Porto Alegre, IF – UFRGS.</p> <p>BUCHWEITZ, B. e DIONÍSIO, P.H. <i>Óptica Experimental: manual de laboratório</i>. Porto Alegre, IF – UFRGS.</p> <p>CAPUANO, F.G. e MARINO, M.A.M. <i>Laboratório de Electricidade e Eletrônica</i>. São Paulo, Livros Érica Editora Ltda.</p> <p>CATELLI, F. <i>Física Experimental: eletricidade, eletromagnetismo e ondas</i>. Caxias do Sul, EDUCS.</p> <p>RAMOS, L.A.M. <i>Física Experimental</i>. Porto Alegre, Mercado Aberto.</p> <p>VENCATO, I e PINTO, A.V.A. <i>Física Experimental II: eletromagnetismo e óptica</i>. Florianópolis, Ed. da UFSC.</p> <p>Manuais da BENDER e da MAXWELL.</p>

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

ENGENHARIA DA QUALIDADE 2

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/05
DISCIPLINA	ENGENHARIA DA QUALIDADE 2
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ESTATÍSTICA BÁSICA
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	TEÓRICA/ PRÁTICA
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI

OBJETIVOS	<p>O OBJETIVO PRINCIPAL DA DISCIPLINA É APRESENTAR AOS ALUNOS AS CERTIFICAÇÕES PELAS NORMAS ISO; SISTEMAS DE PREMIAÇÃO PARA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE: PRÊMIOS MUNDIAIS PRÊMIO NACIONAL, SETORIAIS E EMPRESARIAIS. PARA ATINGIR OS OBJETIVOS SÃO CONDUZIDAS AULAS DE CARÁTER TEÓRICO, BEM COMO TRABALHOS PRÁTICOS QUE VISAM DESENVOLVER AS HABILIDADES DE TRABALHO EM EQUIPE, APROFUNDANDO A FAMILIARIDADE DOS ALUNOS COM OS TEMAS ESTUDADOS.</p> <p>ALÉM DISSO A DISCIPLINA TEM POR OBJETIVO INTRODUIR CONCEITOS BÁSICOS DE ENGENHARIA DA CONFIABILIDADE E DE MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE. MAIS ESPECIFICAMENTE, AO FINAL DO CURSO OS PARTICIPANTES DEVEM ESTAR APTOS A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DERIVAR E APLICAR DIFERENTES MEDIDAS DE CONFIABILIDADE NA ANALISE DE DADOS EXPERIMENTAIS;</li> <li>• ELABORAR E ANALISAR ARRANJOS ESTRUTURAIS DE CONFIABILIDADE EM SISTEMAS COMPLEXOS, ALEM DE IDENTIFICAR OS ARRANJOS MAIS ADEQUADOS A CADA TIPO DE SISTEMA;</li> <li>• ANALISAR A CONFIABILIDADE DE SISTEMAS UTILIZANDO FERRAMENTAS QUALITATIVAS DE CONFIABILIDADE;</li> <li>• UTILIZAR PROGRAMAS COMPUTACIONAIS NO CALCULO DE MEDIDAS DE CONFIABILIDADE E NA ANALISE DE DADOS</li> </ul>
-----------	--

	<p>EXPERIMENTAIS; E</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLANEJAR E COORDENAR A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE.</li> </ul>
EMENTA	<p>ESTUDO DAS TÉCNICAS E METODOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DA QUALIDADE: ISO 9001; ISO 14001; OS 18001. PRÊMIOS DA QUALIDADE: PREMIO NACIONAL DA QUALIDADE- PNQ; QUALIDADE – RS – PGQP. OUTROS PRÊMIOS EM ÁREAS ESPECÍFICAS. ATUALIDADES NA ÁREA DE GESTÃO DA QUALIDADE E CUSTOS DA MA QUALIDADE.</p> <p>INTRODUÇÃO A CONFIABILIDADE: MEDIDAS DE CONFIABILIDADE E DEFINIÇÕES BÁSICAS; DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE: ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS E TEMPOS-ATE-FALHA; FUNÇÃO DE RISCO OU TAXA DE FALHA; ANÁLISE DE SISTEMAS; FMEA (FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS) E FTA (FAULT TREE ANALYSIS) e . MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE.</p>
PROGRAMA	<p>MÓDULO 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SISTEMA BRASILEIRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE; CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE; TIPOS DE CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE; TIPOS DE AUDITORIA; METROLOGIA E O SISTEMA NORMATIVO; A</li> </ol>

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE; O PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE (PBQP); A FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ); O PROGRAMA DE QUALIDADE DO SERVIÇO PÚBLICO (PQSP); PROGRAMA NACIONAL DA GESTÃO PÚBLICA E DESBUROCRATIZAÇÃO – GESPÚBLICA; NORMALIZAÇÃO.

2. CONCEITOS DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE: CUSTOS DA MAIS QUALIDADE: CONCEITO DE CUSTO DA MAIS QUALIDADE, VANTAGENS DA AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DA MAIS QUALIDADE, ELEMENTOS DOS CUSTOS DA MAIS QUALIDADE, INTERAÇÃO ENTRE OS CUSTOS DA MAIS QUALIDADE.

3. REFERENCIAIS PARA SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE: PROGRAMA GAUCHO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE (PGQP) E PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE (PNQ).

4. REFERENCIAIS PARA SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE: ISO 9001, ISO 14001, OS 18001, SA8000

5. SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS.

## MÓDULO 2

1. INTRODUÇÃO A CONFIABILIDADE: MEDIDAS DE CONFIABILIDADE E DEFINIÇÕES BÁSICAS.

2. DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE: ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS E TEMPOS-ATE-FALHA.

3. FUNÇÃO DE RISCO OU TAXA DE FALHA.

4. ANÁLISE DE SISTEMAS.

5. FMEA (FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS) E FTA (FAULT TREE ANALYSIS).

6. MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE.

BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CARPINETTI, LUIZ CESAR RIBEIRO, PAULO AUGUSTO CAUCHICK MIGUEL E MATEUS CECILIO GEROLAMO. GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001:2000: PRINCÍPIOS E REQUISITOS. SÃO PAULO: ATLAS, 2007</p> <p>LAFRAIA, J.R.B. MANUAL DE CONFIABILIDADE, MANTENABILIDADE E DISPONIBILIDADE. RIO DE JANEIRO: QUALITYMARK, 2001. 374 P.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>ALGARTE, WALDIR; QUINTANILHA DILMA. A HISTÓRIA DA QUALIDADE E O PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE. INMETRO/SENAI 2000.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001: SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE – REQUISITOS. 2000.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 17025: REQUISITOS GERAIS PARA COMPETÊNCIA DE LABORATÓRIOS DE ENSAIO E CALIBRAÇÃO. 2001.</p> <p>CERQUEIRA, JORGE PEDREIRA. SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS - ISO 9001, ISO 14001, OS 18001, AS 8000, NBR 16001 - CONCEITOS E APLICAÇÕES. RIO DE JANEIRO: QUALITY MARK, 2006.</p> <p>DAVIGNON, ALEXANDRE LOUIS DE ALMEIDA; ROVERE, EMILIO LEBRE LA ; PIERRE, ETL. MANUAL DE AUDITORIA AMBIENTAL. 2O ED. RIO DE JANEIRO: QUALITYMARK, 2001.</p> <p>HARRINGTON, H. JAMES; KNIGHT, ALAN. A</p>

IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 14000: COMO ATUALIZAR O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL COM EFICACIA. SÃO PAULO: ATLAS, 2001.

JUNIOR, ANTONIO ROBLES. CUSTOS DA QUALIDADE: ASPECTOS ECONÔMICOS DA GESTÃO DA QUALIDADE E DA GESTÃO AMBIENTAL. EDITORA: ATLAS, 2006

MELLO, CARLOS HENRIQUE PEREIRA; SILVA, CARLOS EDUARDO SANCHES; TURRIONI, JOAO BATISTA; SOUZA, LUIZ GONZAGA MARIANO. ISO 9001:2008 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE PARA OPERAÇÕES DE PRODUÇÃO E SERVIÇOS. SÃO PAULO: ATLAS, 2009.

OLIVEIRA, MARCOS ANTONIO LIMA. SA8000 - O MODELO ISO-9000 APPLICADO A RESPONSABILIDADE SOCIAL. RIO DE JANEIRO: QUALITYMARK, 2003.

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

ENGENHARIA ECONÔMICA I

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/05
DISCIPLINA	<b>ENGENHARIA ECONÔMICA I</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	1 0 1 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	<p>O ALUNO DEVERÁ, AO FINAL DO PERÍODO LETIVO:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. DEMONSTRAR CAPACIDADE DE ENTENDIMENTO DA FUNÇÃO FINANCEIRA EM UMA EMPRESA E DE COMO A MESMA OPERA JUNTO AOS MERCADOS FINANCEIROS PARA CRIAR VALOR;</li><li>2. DEMONSTRAR CAPACIDADE DE CONCEITUAR ENGENHARIA ECONÔMICA E DE PERCEBER SUA IMPORTÂNCIA PARA A ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA NA TOMADA DE DECISÃO SOBRE ALTERNATIVAS ECONÔMICAS;</li><li>3. SER CAPAZ DE APLICAR OS FUNDAMENTOS BÁSICOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS QUE ENVOLVAM O VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO;</li><li>4. SER CAPAZ DE RACIONALIZAR E SIMPLIFICAR A VISÃO</li></ol>

	<p>DAS ALTERNATIVAS ECONÔMICAS ATRAVÉS DA FERRAMENTA FLUXO DE CAIXA;</p> <p>5. SER CAPAZ DE DESENVOLVER A UTILIZAÇÃO ADEQUADA DOS MÉTODOS DE ENGENHARIA ECONÔMICA NOS LIMITES DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL; DEMONSTRAR CAPACIDADE DE COMPREENDER A INSERÇÃO DA ENGENHARIA ECONÔMICA NOS LIMITES DA ESTRATÉGICA EMPRESARIAL</p>
EMENTA	JUROS SIMPLES, JUROS COMPOSTOS, DESCONTOS SIMPLES E COMPOSTO. TAXAS, RENDAS, AMORTIZAÇÃO DE DIVIDAS. ANALISE E SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTO.
PROGRAMA	<p>UNIDADE I - JUROS E DESCONTOS SIMPLES</p> <p>1.1. JUROS SIMPLES</p> <p>1.1.1. CONCEITO DE: JUROS SIMPLES, CAPITAL E TAXA DE JUROS</p> <p>1.1.2. CALCULO DE JUROS SIMPLES E DO MONTANTE.</p> <p>1.2. DESCONTOS SIMPLES</p> <p>1.2.1. CONCEITO DE DESCONTO SIMPLES</p> <p>1.2.2. DESCONTO SIMPLES COMERCIAL</p> <p>1.2.3. DESCONTO SIMPLES RACIONAL</p> <p>1.2.4. DESCONTO SIMPLES BANCÁRIO</p> <p>1.2.5. CALCULO DA TAXA EFETIVA DE JUROS SIMPLES NUMA OPERAÇÃO DE DESCONTO SIMPLES</p> <p>1.2.6. TRIBUTAÇÃO SOBRE OPERAÇÕES DE DESCONTOS</p> <p>UNIDADE II - JUROS E DESCONTOS COMPOSTOS</p> <p>2.1. JUROS COMPOSTOS</p> <p>2.1.1. CONCEITO DE JUROS COMPOSTOS</p> <p>2.1.2. CALCULO DE MONTANTE</p> <p>2.1.3. TAXAS: TAXAS EQUIVALENTES; TAXA NOMINAL E TAXA EFETIVA</p> <p>2.2. DESCONTOS COMPOSTOS</p> <p>2.2.1. CONCEITO DE DESCONTO COMPOSTO: RACIONAL</p> <p>2.2.2. FORMULAS DO VALOR: NOMINAL E ATUAL</p> <p>2.2.3. TAXA EFETIVA DE JUROS COMPOSTO</p> <p>2.2.4. TAXA DE INFLAÇÃO DE JUROS NOMINAL E REAL</p> <p>2.2.5. EQUIVALÊNCIA DE CAPITAIS.</p>

	<p>UNIDADE III - RENDAS OU ANUIDADES</p> <p>3.1. CONCEITO DE RENDAS CERTAS OU DETERMINÍSTICAS</p> <p>3.2. CLASSIFICAÇÃO DAS RENDAS QUANTO A PRAZOS, VALOR DOS TERMOS, FORMAS DE PAGAMENTOS OU RECEBIMENTOS E PERIODICIDADE.</p> <p>3.3. MODELO BÁSICO DE RENDAS: PERIÓDICAS, CONSTANTES, TEMPORÁRIAS E POSTECIPADAS; CALCULO DO VALOR ATUAL, DO MONTANTE, DA TAXA E DO NUMERO DE ANUIDADES.</p> <p>3.4. MODELOS GENÉRICOS DE RENDAS: ANTECIPADAS, DIFERIDAS, PERPETUAS E VARIÁVEIS EM PROGRESSÃO ARITMÉTICA.</p> <p>UNIDADE IV - SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO DE DÍVIDAS</p> <p>4.1. SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO CONSTANTE (SAC.)</p> <p>4.2. SISTEMA FRANCES DE AMORTIZAÇÃO - SISTEMA PREÇO</p> <p>4.3. SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO MISTA (SAM)</p> <p>4.4. SISTEMA AMERICANO</p> <p>4.5. CORREÇÃO MONETÁRIA DAS PLANILHAS DE EMPRÉSTIMOS</p> <p>4.6. CUSTO EFETIVO DE EMPRÉSTIMOS OU FINANCIAMENTOS.</p> <p>UNIDADE V – INTRODUÇÃO AOS MÉTODOS DE ANÁLISE E SELEÇÃO DE INVESTIMENTO</p> <p>5.1. TAXA DE MÍNIMA ATRATIVIDADE (TMA)</p> <p>5.2. MÉTODO DO VALOR UNIFORME EQUIVALENTE (VAUE) – VALOR UNIFORME LIQUIDO (VUL)</p> <p>5.3. MÉTODO DO VALOR PRESENTE LIQUIDO (VPL)</p> <p>5.4. MÉTODOS DA TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR) E DA TAXA DE RETORNO MODIFICADA (TIRM)</p> <p>5.5. MÉTODO DO TEMPO DE RECUPERAÇÃO DO CAPITAL (PAY-BACK)</p> <p>5.6 VANTAGENS E DESVANTAGENS DE CADA UM DELES</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>HIRSCHFELD, HENRIQUE. ENGENHARIA ECONÔMICA E ANALISE DE CUSTOS. SÃO PAULO. ED ATLAS, 2000.</p>

BLANK, LELAND T. ENGENHARIA ECONÔMICA. SÃO PAULO: MCGRAW-HILL, 2008.

BRUNI, ADRIANO LEAL; FAMA, RUBENS. MATEMÁTICA FINANCEIRA COM HP 12 E EXCEL. SÃO PAULO. ED. ATLAS, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PILAO, NIVALDO ELIAS; HUMMEL, PAULO ROBERTO VAMPRE. MATEMÁTICA FINANCEIRA E ENGENHARIA ECONÔMICA SÃO PAULO. ED. THOMSON, 2004.

CARVALHO, J. V. (2002) ANALISE ECONÔMICA DE INVESTIMENTOS. RIO DE JANEIRO: QUALITYMARK.

SOUZA, A. B. (2003) PROJETOS DE INVESTIMENTOS DE CAPITAL: ELABORAÇÃO, ANALISE E TOMADA DE DECISÃO. SÃO PAULO: ATLAS

**6º SEMESTRE**

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
**ENGENHARIA DO PRODUTO II**  
 CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/06
DISCIPLINA	<b>ENGENHARIA DO PRODUTO 2</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ENGENHARIA DO PRODUTO 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	1 0 1 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI

OBJETIVOS	<p>GERAL:</p> <p>APRESENTAR AOS DISCENTES CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE INOVAÇÕES E MUDANÇAS TECNOLÓGICAS ASSOCIADOS COM O AMBIENTE EMPRESARIAL E OS DIFERENTES CONTEXTOS VINCULADOS.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>ANALISAR A TECNOLOGIA, AS EMPRESAS E SEUS DIFERENTES PROCESSOS E A VINCULAÇÃO COM O AMBIENTE AMPLIADO.</p> <p>ANALISAR A RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E OS ATORES ENVOLVIDOS NESTES PROCESSOS (ESTADO,UNIVERSIDADES E EMPRESAS).</p> <p>APRESENTAR OS PRINCIPAIS CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS COM A INOVAÇÃO, SEU DESENVOLVIMENTO, RELAÇÕES COM A EMPRESA E OUTROS ATORES INSTITUCIONAIS.</p> <p>CONTEXTUALIZAR A INOVAÇÃO NOS AMBIENTES INSTITUCIONAIS E O PROCESSO INOVATIVO.</p> <p>APRESENTAR A TEMÁTICA DOS INDICADORES E ÍNDICES.</p> <p>REPRESENTAR A INOVAÇÃO POR INTERMÉDIO DE CASOS.</p>
-----------	--

EMENTA	<p>ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E PRODUÇÃO. CONCEITO DE INOVAÇÃO. GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. PROTEÇÃO DO CONHECIMENTO. PROPRIEDADE INTELECTUAL. GESTÃO DO CAPITAL INTELECTUAL. ABORDAGEM INTERNACIONAL ENTRE ESTADO, EMPRESAS E CENTROS DE ENSINO E PESQUISA. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL. ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA E QUEBRA DE PARADIGMAS. AGROINDÚSTRIA E INOVAÇÃO. SISTEMA DE INDICADORES DE INOVAÇÃO. CASOS.</p>
PROGRAMA	<p>1. CIÊNCIA, TECNOLOGIA E PRODUÇÃO</p> <p>1.1. CONCEITOS BÁSICOS, CONTEXTUALIZAÇÃO, IMPORTÂNCIA, HISTÓRICO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.</p> <p>2. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA</p> <p>2.1. CONCEITO E CLASSIFICAÇÕES, MODELOS DE INOVAÇÃO, CONTEXTOS E RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS.</p> <p>2.2. TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E DIFUSÃO TECNOLÓGICA.</p> <p>2.2.1 GESTÃO DO CAPITAL INTELECTUAL</p> <p>2.3. GERAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.</p>

	<p>2.3.1. CENÁRIO DE P&amp;D NO BRASIL</p> <p>2.3.2. EXPANSÃO E CONSOLIDAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO</p> <p>2.3.3. PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS EMPRESAS</p> <p>2.3.4. PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO EM ÁREAS ESTRATÉGICAS</p> <p>2.3.5. CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL</p> <p>2.3.6. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA. MECANISMOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA</p> <p>2.3.7. PROPRIEDADE INTELECTUAL</p> <p>2.3.8 PROTEÇÃO DO CONHECIMENTO</p> <p>2.3.9. EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA</p> <p>2.4. ARRANJOS INSTITUCIONAIS FACILITADORES DO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO</p> <p>2.4.1.1. INCUBADORA DE EMPRESAS</p> <p>2.4.1.2. PÓLO TECNOLÓGICO</p> <p>2.4.1.3. PARQUE TECNOLÓGICO</p> <p>2.4.1.4. REDES DE COOPERAÇÃO E INOVAÇÃO</p> <p>2.5. TEORIAS DA MUDANÇA TÉCNICA</p>
--	--

2.5.1. INDUÇÃO PELA DEMANDA E IMPULSO PELA TECNOLOGIA.

2.5.2. PARADIGMAS TECNOLÓGICOS E TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS.

3. SISTEMAS DE INDICADORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.

3.1. INDICADORES E ÍNDICES

3.1.1. FINALIDADE DOS INDICADORES

3.1.2. CONCEITOS SOBRE INDICADORES E ÍNDICES

3.1.3. CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DE INDICADORES E ÍNDICES

3.1.4. CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DE VARIÁVEIS

3.1.5. ESTRUTURA PARA ORDENAR INDICADORES E ÍNDICES

3.1.6. FICHAS DE QUALIFICAÇÃO DOS INDICADORES

3.2. ESTUDOS PARA A DETERMINAÇÃO DE INDICADORES E ÍNDICES

3.2.1. MANUAL DE OSLO

3.2.2. ÍNDICE DE REALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

3.2.3. PESQUISA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

4. AGROINDÚSTRIA E INOVAÇÃO

4.1. P,D & I PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO: ANALISE

	<p>RETROSPECTIVA E CONTEXTO ATUAL</p> <p>4.2. ESTUDOS DE CASOS</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>ANDREASSI, TALES. GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. THOMSON PIONEIRA. 2006</p> <p>MOREIRA, DANIEL AUGUSTO E QUEIROZ, ANA CAROLINA S. INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E TECNOLÓGICA. THOMSON PIONEIRA. 2006.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>GOUVEIA, J.B. GESTÃO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA. FLORIANÓPOLIS: ENE, 1997</p>

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
**ENGENHARIA ECONÔMICA II**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/06
DISCIPLINA	<b>ENGENHARIA ECONÔMICA II</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ENGENHARIA ECONÔMICA I; ESTATÍSTICA
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	1 0 1 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	<p>MOSTRAR COMO A ENGENHARIA ECONÔMICA EM GERAL E TÉCNICAS QUANTITATIVAS EM PARTICULAR PODEM SER UTILIZADAS PARA AVALIAÇÕES ECONÔMICAS, DESTACANDO SUAS APLICAÇÕES E LIMITAÇÕES. RELACIONAR A ENGENHARIA ECONÔMICA COM OS DEMAIS CAMPOS DOS CONHECIMENTOS, MOSTRANDO O QUANTO ELA PODE SER ÚTIL NA OTIMIZAÇÃO DE SUAS ATIVIDADES. MOTIVAR UMA MAIOR UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS CIENTÍFICAS NA ANALISE E SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTOS E/OU DE FINANCIAMENTO. DESTACAR A IMPORTÂNCIA DA CONSIDERAÇÃO DO RISCO E DA INCERTEZA NA ANALISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DE ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTO E/OU DE FINANCIAMENTO.</p>

EMENTA	<p>ALTERNATIVAS ECONÔMICAS: MÉTODO DO VALOR PRESENTE LIQUIDO; MÉTODO DO VALOR FUTURO LIQUIDO; MÉTODO DO VALOR UNIFORME LIQUIDO; VIABILIDADE DE EMPREENDIMENTOS-FINANCIEROS/EMPRÉSTIMOS; MÉTODO BENEFÍCIO CUSTO; EFICIÊNCIA – CUSTO; MÉTODO DA TAXA DE RETORNO; PRAZO DE RETORNO OU PRAZO DE RECUPERAÇÃO DO INVESTIMENTO; ANÁLISE DE EQUILÍBRIOS-ANÁLISE DE SENSIBILIDADE-ALAVANCAGEM FINANCEIRA; DEPRECIAÇÃO COMPRA- LOCAÇÃO - ARRENDAMENTO MERCANTIL EXAUSTÃO; SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS; ESCOLHA DE PROJETOS INDEPENDENTES SOB LIMITAÇÃO ORÇAMENTÁRIA; VIABILIDADE FINANCEIRA DE EMPREENDIMENTOS - CONDIÇÕES DE CERTEZA E DE RISCO</p>
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALTERNATIVAS ECONÔMICAS: MÉTODO DO VALOR PRESENTE LÍQUIDO</li> <li>2. MÉTODO DO VALOR FUTURO LÍQUIDO</li> <li>3. MÉTODO DO VALOR UNIFORME LÍQUIDO</li> <li>4. VIABILIDADE DE EMPREENDIMENTOS FINANCIEROS/EMPRÉSTIMOS</li> <li>5. MÉTODO BENEFÍCIO-CUSTO</li> <li>6. EFICIÊNCIA – CUSTO</li> <li>7. MÉTODO DA TAXA DE RETORNO</li> <li>8. PRAZO DE RETORNO OU PRAZO DE RECUPERAÇÃO DO INVESTIMENTO</li> <li>9. ANÁLISE DE EQUILÍBRIOS - ANÁLISE DE SENSIBILIDADE - ALAVANCAGEM FINANCEIRA</li> <li>10. DEPRECIAÇÃO - COMPRA - LOCAÇÃO - ARRENDAMENTO MERCANTIL EXAUSTÃO</li> <li>11. SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS</li> <li>12. ESCOLHA DE PROJETOS INDEPENDENTES SOB LIMITAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</li> <li>13. VIABILIDADE FINANCEIRA DE EMPREENDIMENTOS - CONDIÇÕES DE CERTEZA E DE RISCO</li> </ol>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>HIRSCHFELD, HENRIQUE. ENGENHARIA ECONÔMICA E ANÁLISE DE CUSTOS. SÃO PAULO. ED ATLAS, 2000.</p> <p>GITMAN, LAWRENCE J. PRINCÍPIOS DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA – 3A. ED. ABRA.</p>

BLANK, LELAND T. ENGENHARIA ECONÔMICA. SÃO PAULO: MCGRAW-HILL, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PILAO, NIVALDO ELIAS; HUMMEL, PAULO ROBERTO VAMPRE. MATEMÁTICA FINANCEIRA E ENGENHARIA ECONÔMICA. SÃO PAULO. ED. THOMSON, 2004.

BRUNSTEIN, ISRAEL. ECONOMIA DE EMPRESAS. SÃO PAULO. ED. ATLAS, 2005.

SOUZA, A. B. (2003) PROJETOS DE INVESTIMENTOS DE CAPITAL: ELABORAÇÃO, ANALISE E TOMADA DE DECISÃO. SÃO PAULO: ATLAS.

CARVALHO, J. V. (2002) ANALISE ECONÔMICA DE INVESTIMENTOS. RIO DE JANEIRO: QUALITYMARK.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**METROLOGIA E ENSAIOS**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/06
DISCIPLINA	<b>METROLOGIA E ENSAIOS</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRIA/PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	CAPACITAR O ALUNO NO ENTENDIMENTO DA METROLOGIA NO ÂMBITO MUNDIAL, ENFOCANDO AS FORMAS DE GERENCIAMENTO DESTA.
EMENTA	HISTÓRICO DA METROLOGIA. A IMPORTÂNCIA DA METROLOGIA. O BINÔMIO METROLOGIA E QUALIDADE. CONCEITOS BÁSICOS UTILIZADOS EM METROLOGIA. A METROLOGIA NO BRASIL. SISTEMAS DE GESTÃO DE LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO E ENSAIOS. INCERTEZA DE MEDIÇÃO. ANALISE DOS SISTEMAS DE MEDIÇÃO
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução Metrologia: histórico, sistema internacional de unidades e rastreabilidade;</li> <li>2. Estrutura Metrológica: estrutura brasileira, demanda metrológica, avaliação da conformidade, estrutura metrológica no contexto global e instrumentos que</li> </ol>

	<p>fornecem confiança as medições</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Instrumentos e padrões de medição</li> <li>4. Sistema de gestão de laboratórios: NBR ISO 9001, NBR ISO/IEC 17025, ISO/TS 16949, QS 9000;</li> <li>5. Incerteza de Medição</li> <li>6. Análise de sistemas de medição</li> </ol>
BIBLIOGRAFIA	<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BORCHARDT, M., Implantação de um sistema de confirmação metroológica. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Porto Alegre, 1999. 142p.</p> <p>Brasil/MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia. Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2002. 80 p. Resultado da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. ISBN: 85-88063-04-2.</p> <p>Brasil/MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia. Livro Verde da Ciência, Tecnologia e Inovação: desafio para a sociedade brasileira. Coordenado por Cylon Gonçalves da Silva e Lúcia Carvalho Pinto de Melo. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Academia Brasileira de Ciências. 2001. 250p. ISBN: 85-88063-03-4.</p> <p>Brasil/MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Barreiras técnicas: conceitos e informações sobre como superá-las. MDIC, AEB, CNI. Brasília, 2002. 72 p. ISBN 85-88566-37-0.</p> <p>CBM – Comitê Brasileiro de Metrologia. Diretrizes estratégicas para a metrologia brasileira 2003 – 2007. Documento final aprovado na 24<sup>a</sup> reunião do CBM, em 29 de janeiro de 2003.</p> <p>COVA, W. C. R. M., Credenciamento de laboratórios de ensaios de construção civil segundo a NBR ISO/IEC 17025 : avaliação das dificuldades e não-conformidades envolvidas no processo. Dissertação (mestrado)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Mestrado Interinstitucional UFRGS/UEFS (Universidade Estadual de Feira de Santana), Porto Alegre, BR-RS, 2001.</p>

	<p>COX, M. G. e HARRIS, P. M. GUM Supplements. CIE Expert Symposium on Uncertainty Evaluation, Method for analysis of uncertainties in optical radiation measurement, Vienna, Austria, 2001.</p> <p>DIAS, J. L.M. Medida, Normalização e Qualidade: aspectos da história da metrologia no Brasil,. Rio de Janeiro: INMETRO, 1998, 253 p.</p> <p>DONALDSON, John. Mutual Recognition Arrangements: their purpose, principles, and practice. ISO Bulletin, Genebra. Outubro, 2002.</p> <p>GUENTHER, Franklin R., DORKO, William D., MILLER, Walter R. and RHODERICK, George C. NIST Special Publication 260-126. The NIST Traceable reference material program for gas standards. National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, Maryland. 1996.</p> <p>GUIMARÃES, V.A., Controle dimensional e geométrico: Uma introdução à Metrologia Industrial. Passo Fundo: EDIUPF, 1999, 159p. (capítulo 8)</p> <p>HOWARTH, Preben e REDGRAVE, Fiona. Metrology – in short. MKom Aps: Dinamarca. 2a ed. Mai/2004.</p> <p>INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia. 2 ed. Brasília, SENAI/DN, 2000. 75 p. Convênio SENAI/DN/INMETRO.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT ISO/IEC GUIA 2 – Normalização e atividades relacionadas: Vocabulário geral. 1998.</p> <p>ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT ISO/IEC GUIA 43-1 – Ensaios de proficiência por comparações interlaboratoriais. Parte 1: Desenvolvimento e operação de programas de ensaios de proficiência. 1999 (a).</p>
--	---

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT ISO/IEC GUIA 43-2 – Ensaios de proficiência por comparações interlaboratoriais. Parte 2: Seleção e uso de programas de ensaios de proficiência por organismos de credenciamento de laboratórios. 1999 (b).

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO/IEC 17025 – Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração. 2005.

ABNT/INMETRO. Guia para a expressão da incerteza de medição. Terceira edição brasileira em língua portuguesa. Rio de Janeiro: ABNT, INMETRO, 2003. 120 p.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO I**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/06
DISCIPLINA	<b>PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO I</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	PESQUISA OPERACIONAL I; ESTATÍSTICA
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Rafael Lipinski Paes
OBJETIVOS	ESSA DISCIPLINA VISA FORNECER AO ALUNO UMA VISÃO AMPLA DA ÁREA DE PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO E SUAS TÉCNICAS, DESTACANDO O SEU IMPACTO NOS SISTEMAS PRODUTIVOS
EMENTA	O CURSO OFERECE UMA VISÃO GLOBAL DA ÁREA DE PRODUÇÃO, DETALHANDO AS ATIVIDADES RELACIONADAS COM A PROGRAMAÇÃO, PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO (PPCP). A DISCIPLINA APRESENTARÁ ALGUNS TEMAS ASSOCIADOS COM O PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: SISTEMAS DE PRODUÇÃO, PLANEJAMENTO DA CAPACIDADE, GESTÃO DE ESTOQUES E PLANO AGREGADO DE PRODUÇÃO.

PROGRAMA	<p>1. GESTÃO DE PROCESSOS E LAYOUT</p> <p>1.1. ESTUDOS DE TEMPO E BALANCEAMENTO DE LINHAS DE MONTAGEM</p> <p>1.2. PLANEJAMENTO DE CÉLULAS DE MANUFATURA – CLOSE NEIGHBOUR ALGORITM E ALGORITIMO SIMPLIFICADO</p> <p>2. PLANEJAMENTO DA CAPACIDADE</p> <p>2.1. DEFINIÇÕES, RESTRIÇÕES, MEDIDAS DE CAPACIDADE, ECONOMIAS E DESECONOMIAS DE ESCALA,</p> <p>2.2 DIMENSIONAMENTO DE MAQUINAS</p> <p>2.3 METODOLOGIA DE CALCULO DE ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL GLOBAL (IROG)</p> <p>2.4. ANALISE DE CAPACIDADE VS. DEMANDA.</p> <p>3. GESTÃO DE ESTOQUES: MODELOS PROBABILÍSTICOS E DETERMINÍSTICOS</p> <p>3.1. IMPORTÂNCIA DOS ESTOQUES</p> <p>3.2. CURVA ABC</p> <p>3.3 SISTEMA P (REVISÃO PERIÓDICA)</p> <p>3.4 SISTEMA Q (REVISÃO CONTINUA)</p> <p>4. PLANEJAMENTO AGREGADO DE PRODUÇÃO</p> <p>4.1. INTRODUÇÃO</p> <p>4.2 PESQUISA OPERACIONAL APLICADA</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CORREA H.,L.; CORREA C. A. ADMINISTRAÇÃO DE PRODUÇÃO E OPERAÇÕES: MANUFATURA E SERVIÇOS - UMA ABORDAGEM ESTRATÉGICA. 2A EDIÇÃO; 4A TIRAGEM SÃO PAULO: ATLAS (2006) -</p> <p>RITZMAN, LARRY P.; KRAJEWSKI, LEE.J. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES. SÃO PAULO: PRENTICE HALL, 2004.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>HANSEN, ROBERT C. EFICIÊNCIA GLOBAL DOS EQUIPAMENTOS - UMA PODEROSA FERRAMENTA DE PRODUÇÃO/MANUTENÇÃO PARA O AUMENTO DOS LUCROS, PORTO ALEGRE, BOOKMANN, 2006.</p>

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
PROJETO INTEGRADOR 1 COM ÂNFASE EM ENGENHARIA DA  
QUALIDADE

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/06
----------------	---------------------------

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA	<b>PROJETO INTEGRADOR 2 COM ÊNFASE EM ENGENHARIA DA QUALIDADE</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ENGENHARIA DA QUALIDADE 2
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	SEMI- PRESENCIAL 0 0 0 4
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	O PROJETO INTEGRADOR TEM COMO OBJETIVO BÁSICO O TREINAMENTO DO ALUNO QUANTO A REALIZAÇÃO DE UM PROJETO MULTIDISCIPLINAR QUE O LEVE A UMA VISÃO INTEGRADA DAS DIVERSAS DISCIPLINAS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DANDO PARTICULAR ÊNFASE Á . ENGENHARIA DA QUALIDADE BUSCA TAMBÉM REALIZAR PESQUISA BIBLIOGRÁFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO UTILIZANDO DA METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTIFICA PARA ELABORAÇÃO E CRIAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA O

	PROBLEMA PROPOSTO.
EMENTA	DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR PARA A SOLUÇÃO DE UM PROJETO-PROBLEMA PROPOSTO JUNTO A UMA ORGANIZAÇÃO VISANDO INTEGRAR A ÁREA DE ENGENHARIA DA QUALIDADE E OUTRAS ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA	<p>1. INTRODUÇÃO AO PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</p> <p>1.1. O QUE E O PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO;</p> <p>1.2. APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE TEMAS;</p> <p>1.3. DEFINIÇÃO DOS TEMAS DAS EQUIPES.</p> <p>2. CONSTRUÇÃO DO PROJETO FORMAL</p> <p>2.1. APRESENTAÇÃO DO MODELO DE PROJETO;</p> <p>2.2. ELABORAÇÃO DO PROJETO ESCRITO;</p> <p>2.3. APRESENTAÇÃO E DEFESA DO PROJETO.</p> <p>3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO</p> <p>3.1. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO;</p> <p>3.2. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS;</p> <p>3.3. ELABORAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: ARTIGO, SOFTWARE, PLANO DE MANUTENÇÃO, PLANO DE MELHORIA</p>
BIBLIOGRAFIA	BIBLIOGRAFIA BÁSICA FITZSIMMONS, J. ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS. BOOKMAN. 2A ED. 2000.

PALADINI, EDSON PACHECO. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE. SÃO PAULO: ATLAS, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIAR, S. INTEGRAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE AO PDCA E AO PROGRAMA SEIS SIGMA. BELO HORIZONTE: DESENVOLVIMENTO GERENCIAL, 2002, 229 P.

ARAUJO, LUIS CESAR. TECNOLOGIAS DE GESTÃO ORGANIZACIONAL. ATLAS, 2001.

BROCKA, B. & BROCKA, M. S. GERENCIAMENTO DA QUALIDADE. SÃO PAULO: MAKRON BOOKS, 1995.

CALARGE, FELIPE ARAUJO. VISÃO SISTêmICA DA QUALIDADE: A MELHORIA DE DESEMPENHO DA ORGANIZAÇÃO DIRECIONADA PELA QUALIDADE. 1. ED. SÃO PAULO: ARTLIBER EDITORA, 2001. V

CAMP, R. BENCHMARKING: O CAMINHO DA QUALIDADE TOTAL. SÃO PAULO: PIONEIRA, 1993.

CAMPOS, V.F. GERENCIAMENTO DA ROTINA DO TRABALHO DO DIA-A-DIA. EDITORA: INDG TECNOLOGIA E SERVIÇOS, 2004.

CAMPOS, V.F. QUALIDADE TOTAL. PADRONIZAÇÃO DE EMPRESAS. INDG TECNOLOGIA E SERVIÇOS, 2004.

CAMPOS, V.F. TQC: CONTROLE DA QUALIDADE TOTAL (NO ESTILO JAPONES). BELO HORIZONTE: DESENVOLVIMENTO GERENCIAL, 1999.

CARLZON, J. A HORA DA VERDADE. 10. ED. RIO DE JANEIRO: COP, 1994. 120P.

CROSBY, PHILIP B. QUALIDADE - FALANDO SERIO. TRADUÇÃO DE JOSE CARLOS BARBOSA DOS SANTOS. SÃO PAULO: ED. MCGRAW-HILL, 1990.

CROSBY, PHILIP B. QUALIDADE E INVESTIMENTO. JOSE OLYMPIO EDITORA, 1988.

DELLARETTI FILHO, O. AS SETE FERRAMENTAS DO PLANEJAMENTO DA QUALIDADE. BELO HORIZONTE: FUNDAÇÃO

CHRISTIANO OTONI, ESCOLA DE ENGENHARIA, UFMG, 1996. 183P.

DE MING, EDWARDS. QUALIDADE: A REVOLUÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO. MARKES SARAIVA, 1990.



**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**ERGONOMIA 1**

**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/06
DISCIPLINA	<b>ERGONOMIA I</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ESTATÍSTICA BÁSICA, REPRESENTAÇÃO GRÁFICA 3
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	Permitir o entendimento e familiarização dos conceitos de base da ergonomia, essenciais para contextualização das relações homem-trabalho nos sistemas produtivos, do ponto de vista da organização do trabalho e dos fatores físicos-ambientais.
EMENTA	Contextualização histórica; Conceitos de base; Introdução à disciplina; Análise ergonômica do trabalho; Layout e ergonomia; Ruído; Vibrações; Temperatura; Iluminação; Metodologias – Análises de postos de trabalho; Normas e legislação.
PROGRAMA	01. Introdução à disciplina 02. Análise ergonômica do trabalho

	<p>03. Layout e ergonomia</p> <p>04. Ruído, Vibrações</p> <p>05. Temperatura, Iluminação</p> <p>06. Metodologias – Análises de postos de trabalho</p> <p>07. Normas e legislação</p> <p>08. Introdução à ergonomia.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>DOS, J.; WEERDMEESTER, B. ERGONOMIA PRATICA. TRADUÇÃO ITIRO IIDA. SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1995.</p> <p>GRANDJEAN, E. MANUAL DE ERGONOMIA. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 1998.</p> <p>IIDA, I. ERGONOMIA: ERGONOMIA: PROJETO E PRODUÇÃO. SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1997</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>KROEMER, K.H.E.; GRANDJEAN, E. MANUAL DE ERGONOMIA: ADAPTANDO O TRABALHO AO HOMEM. 5 ED. PORTO ALEGRE: BOOKMAN. 2005.</p> <p>LUCK, H. METODOLOGIA DE PROJETOS: UMA FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO. 2 ED. SÃO PAULO: VOZES. 2003.</p> <p>NORTON, K.; OLDS, T. ANTROPOMÉTRICA. PORTO ALEGRE: ARTMED. 2005.</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**PESQUISA OPERACIONAL 1**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/06
DISCIPLINA	PESQUISA OPERACIONAL 1
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	GEOMETRIA ANALÍTICA ;SISTEMAS PRODUTIVOS II
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Alejandro Martins Rodriguez
OBJETIVOS	<p>AO FINAL DO CURSO E ESPERADO QUE O ALUNO:</p> <p>SAIBA RECONHECER E MODELAR PROBLEMAS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR;</p> <p>TENHA CONHECIMENTO DO PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO DO MÉTODO SIMPLEX;</p> <p>SEJA CAPAZ DE RESOLVER OS MODELOS LINEARES ATRAVÉS DO MÉTODO SIMPLEX E INTERPRETAR A SOLUÇÃO OBTIDA;</p> <p>SAIBA FAZER ANALISE DE SENSIBILIDADE SOBRE A SOLUÇÃO DE UM MODELO DE PROGRAMAÇÃO LINEAR;</p> <p>TENHA EXPERIÊNCIA COM A UTILIZAÇÃO DE PACOTES DE PROGRAMAÇÃO LINEAR.</p>

EMENTA	<p>INTRODUÇÃO A PESQUISA OPERACIONAL. MODELAGEM DE PROBLEMAS E CLASSIFICAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS. PROGRAMAÇÃO LINEAR. MÉTODO SIMPLEX. DUALIDADE. ANALISE DE SENSIBILIDADE. INTERPRETAÇÃO ECONÔMICA. MODELOS DE TRANSPORTE E ALOCAÇÃO. USO DE PACOTES COMPUTACIONAIS.</p>
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INTRODUÇÃO À PESQUISA OPERACIONAL             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 HISTÓRICO</li> <li>1.2 O SIGNIFICADO E A NATUREZA DA PESQUISA OPERACIONAL</li> <li>1.3 FASES DE UM ESTUDO DE PESQUISA OPERACIONAL</li> </ol> </li> <li>2. MODELAGEM DE PROBLEMAS EM PESQUISA OPERACIONAL             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 PRINCÍPIOS DO PROCESSO DE MODELAGEM</li> <li>2.2 CLASSIFICAÇÕES DOS MODELOS</li> <li>2.3 EXEMPLOS DE MODELOS</li> </ol> </li> <li>3. MODELOS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 CARACTERÍSTICAS DOS MODELOS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR</li> <li>3.2 PASSOS PARA A FORMULAÇÃO DE UM PPL</li> <li>3.3 EXEMPLOS DE MODELAGEM MATEMÁTICA DE PPLS</li> <li>3.4 FORMA PADRÃO DE UM PPL</li> </ol> </li> <li>4. SOLUÇÃO GRÁFICA DE UM PPL             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 SEMIPLANOS, SE MI E HIPERPLANOS</li> <li>4.2 SOLUÇÃO E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE PPLS</li> </ol> </li> <li>5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO SIMPLEX             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 INTRODUÇÃO</li> <li>5.2 CARACTERIZAÇÃO DO CONJUNTO DE SOLUÇÕES VIÁVEIS</li> <li>5.3 CARACTERIZAÇÃO DE VÉRTICE</li> <li>5.4 EXISTÊNCIA DE VÉRTICE ÓTIMO</li> </ol> </li> <li>6. O ALGORITMO SIMPLEX             <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1 INTRODUÇÃO</li> <li>6.2 REDUÇÃO DO PPL A FORMA CANÔNICA</li> <li>6.3 DETERMINAÇÃO DE UMA NOVA SOLUÇÃO BÁSICA VIÁVEL</li> <li>6.4 DETERMINAÇÃO DE UMA SOLUÇÃO BÁSICA VIÁVEL</li> </ol> </li> </ol>

	INICIAL 6.5 INTERPRETAÇÃO GEOMÉTRICA DO SIMPLEX 6.6 FLUXOGRAMA DO ALGORITMO SIMPLEX 6.7 USO DE PACOTES COMPUTACIONAIS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR 7. DEGENERAÇÃO 7.1 INTRODUÇÃO 7.2 INTERPRETAÇÃO GEOMÉTRICA 7.3 REGRA DE BLAND 8. DUALIDADE 8.1 INTRODUÇÃO 8.2 FORMULAÇÃO DO DUAL 8.3 TEOREMAS BÁSICOS 8.4 DETERMINAÇÃO DA SOLUÇÃO DO DUAL PELO QUADRO SIMPLEX 8.5 INTERPRETAÇÃO ECONÔMICA DO DUAL 8.6 USO DE PACOTES COMPUTACIONAIS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR 9. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE 9.1 INTRODUÇÃO 9.2 MODIFICAÇÃO NO VETOR DE CUSTOS 9.3 MODIFICAÇÃO NO VETOR DE DEMANDAS 9.4 INTRODUÇÃO DE NOVAS VARIÁVEIS 9.5 MODIFICAÇÃO NA MATRIZ DOS COEFICIENTES 9.6 INTRODUÇÃO DE NOVAS RESTRIÇÕES 9.7 USO DE PACOTES COMPUTACIONAIS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR 10. MODELOS DE TRANSPORTE E ALOCAÇÃO 10.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE TRANSPORTE 10.2 PROPRIEDADES DA MATRIZ DO PROBLEMA DE TRANSPORTE 10.3 REPRESENTAÇÃO DE UM VETOR NÃO BÁSICO EM TERMOS DE VETORES BÁSICOS 10.4 MÉTODO SIMPLEX PARA PROBLEMAS DE TRANSPORTE 10.4.1 OBTENÇÃO DE UMA SOLUÇÃO BÁSICA INICIAL 10.4.1.1 MÉTODO DO CANTO NOROESTE
--	---

	<p>10.4.1.2 MÉTODO DE VOGEL</p> <p>10.4.2 PROCEDIMENTO DE MELHORIA DA SOLUÇÃO BÁSICA CORRENTE</p> <p>10.4.3 DEGENERAÇÃO</p> <p>10.5 PROBLEMA DE ALOCAÇÃO</p> <p>10.6 USO DE PACOTES COMPUTACIONAIS ESPECÍFICOS</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>RAGSDALE, C. T. MODELAGEM E ANALISE DE DECISÃO. SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2009.</p> <p>LACHTERMACHER, G. PESQUISA OPERACIONAL NA TOMADA DE DECISÕES- MODELAGEM EM EXCEL. RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 2006.</p> <p>GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA E PROGRAMAÇÃO LINEAR. RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 2000.</p> <p>MOREIRA, D. A. PESQUISA OPERACIONAL: CURSO INTRODUTÓRIO. SÃO PAULO: THOMSON LEARNING, 2007.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>COLIN, EMERSON CARLOS, PESQUISA OPERACIONAL: 170 APLICAÇÕES EM ESTRATÉGIAS, FINANÇAS, LOGÍSTICA, PRODUÇÃO, MARKETING E VENDAS – RIO DE JANEIRO: LTC, 2007.</p> <p>TAHA, H. A ., PESQUISA OPERACIONAL – 8A . ED, PEARSON/PRENTICE HALL, 2008.</p> <p>ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J. E WILLIAMS, T.A. AN INTRODUCTION TO MANAGEMENT SCIENCE – 9TH ED.,</p>

**7º SEMESTRE**

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**CIÊNCIA DOS MATERIAIS**

**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Curso/semestre	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/07
Disciplina	<b>CIÊNCIA DOS MATERIAIS</b>
Caráter	Obrigatório
Pré-requisito	QUIMICA GERAL
Código	
Dept.	
CHT	68 horas
Créditos	04
Natureza	OBRIGATÓRIA
Ano/sem	
Prof. Resp.	Prof. NEFTALI CARREÑO
Objetivos	<p>A Ciência dos Materiais aborda o estudo da estrutura dos materiais a partir da dimensão atômica, cristalina, microestrutura e macroestrutura relacionando-a com as propriedades e características do produto final que permitem sua aplicação. Deste modo, os diversos materiais são unificados em um único campo da ciência.</p> <p>São objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ampliar os conhecimentos dos materiais disponíveis;</li><li>– entender seu comportamento em geral e seu potencial de utilização;</li><li>– reconhecer os efeitos do meio e condições de serviço – LIMITAÇÕES;</li><li>– fornecer subsídios para compreender o comportamento dos materiais em serviço: seu potencial de utilização em função das</li></ul>

	condições de serviço e do meio.
Ementa	Introdução à Ciência dos Materiais. Tipos de materiais. Estrutura dos materiais (estrutura atômica, estrutura cristalina, microestrutura, macroestrutura). Relação entre estrutura e propriedades. Processos de fabricação e desempenho dos diferentes materiais utilizados em engenharia.
Programa	<p>1 - Introdução. Tipos de materiais. Relação entre estrutura-processamento-propriedades. Efeitos do meio sob o comportamento do material. Seleção de materiais</p> <p>2 - Estrutura Atômica. Introdução. Conceitos elementares. A estrutura dos átomos. A estrutura eletrônica dos átomos. Ligações primárias fortes entre átomos. Ligações secundárias. Resumo das ligações. Comprimento, força e energia de ligação. Exercícios</p> <p>3 - Estrutura Cristalina. Introdução. Ordenação dos átomos. Células unitárias. Direções e planos no cristal. Metais. Cristais iônicos. Cristais covalentes. Polímeros. Imperfeições no arranjo cristalino.</p> <p>4 - Microestrutura. Introdução. Critérios de análise da microestrutura. Propriedades aditivas e interativas. Solubilidade. Formação de fase em sólidos. Diagrama de fases.</p> <p>5 - Relação entre estrutura e propriedades. Introdução. Propriedades mecânicas. Propriedades elétricas. Propriedades térmicas. Propriedades magnéticas. Propriedades óticas.</p> <p>6 - Degradação dos materiais em uso. Introdução. Corrosão. Radiação. Desgaste.</p>
Bibliografia	BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Callister Jr., W.D., Ciência e engenharia de materiais: uma introdução, 7<sup>a</sup> Edição, Rio de Janeiro, LTC, 2008.

Shackelford, James F. Introduction to Materials Science for Engineers. New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 4a. Ed. 1996.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Askeland, Donald R.: The Science and Engineering of Materials, 2<sup>a</sup> Edição, London, Chapman and Hall, 1991.

Anderson, J.C. et alli: Materials Science. 4<sup>º</sup> Edição, London, Chapman and Hall, 1990.

Smith, William F.: Materials Science and Engineering. New York, McGraw-Hill Publ. Co. 2a. Ed. 1989.

Van Vlack, Lawrence H.: Princípio de ciências dos materiais. São Paulo, Edgar Blücher, 1970.

Van Vlack, Lawrence H.: Princípio de ciências e tecnologia dos materiais. 4<sup>º</sup> Edição, Rio de Janeiro, Campus, 1984.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS BÁSICA**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/07
DISCIPLINA	<b>Resistência dos Materiais Básica</b>
CÓDIGO	
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Mecânica Aplicada I
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 h
CRÉDITOS	4 cr/sem
NATUREZA	Teórica (2 hora-aula) - Exercícios (2hora-aula) 2011
SEMESTRE	7º Semestre
PROFESSORES	Ricardo Coelho Michelon
OBJETIVOS	Objetivo geral: Subsidiar o aluno com conceitos básicos de resistência dos materiais
EMENTA	Sistemas de cargas: cargas concentradas e cargas distribuídas Sistemas isostáticos: conceituação e análise das solicitações, cálculo dos esforços axial, momento fletor, esforço cortante e momento torçor. Tensões e dimensionamento nas solicitações axiais, de torção, de corte e de flexão.
PROGRAMA	<p>UNIDADE 1 - SISTEMAS ESTRUTURAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vínculos e sistemas isostáticos e hiperestáticos.</li> <li>- Determinação do grau de estaticidade.</li> <li>- Carregamentos</li> </ul>

- Cálculo de reações

## UNIDADE 2 - SISTEMAS ISOSTÁTICOS PLANOS

- Equações e diagrama dos esforços internos, axial, fletor, cortante e torçor em: Vigas

## UNIDADE 3- SOLICITAÇÃO AXIAL

Tensões e deformações. Princípios da resistência dos materiais. Diagrama Tensão - Deformação. - Lei de Hooke. Tensões normais e tangenciais. Módulo de elasticidade longitudinal. Coeficiente de Poisson. Tensões admissíveis.

## UNIDADE 4- SOLICITAÇÃO AXIAL

- Dimensionamento da viga isostática homogênea.
- Deformação no esforço axial
- Estruturas treliçadas

## UNIDADE 5 - SOLICITAÇÃO DE FLEXÃO

- Dimensionamento da viga isostática homogênea.
- Deformação na flexão.

## UNIDADE 6- SOLICITAÇÃO DE TORÇÃO

- Dimensionamento da viga isostática e homogênea se seção circular e retangular
- Deformação na torção

## UNIDADE 7 - CISALHAMENTO

- Dimensionamento da viga isostática e homogênea ao cisalhamento puro e na flexão

**BIBLIOGRAFIA****BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEER, F.P., JOHNSTON, F.R. **Estática para engenheiros.**  
McGraw Hill, Rio de Janeiro.

HIBBLER, Russell C. **Resistência dos Materiais.** 5 ed.  
Prentice Hall, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BEER, F. P. e JONHSTON, E. R. **Resistência dos materiais.**  
4.ed. São Paulo: São Paulo: McGraw Hill, 2006. 774p.

HIBBELER, R.C. **Structural Analysis**, 4a. edição. Prentice Hall, New Jersey. 1999.

LEET, Kenneth M.; UANG, Chia-Ming, **Fundamentals of Structural Analysis.** McGraw- Hill Companies, 2004.

MERIAM, James L., **Estática.** Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. - Rio de Janeiro, 1985.

FONSECA, A., **Curso de Mecânica**, Volumes I e II. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. - Rio de Janeiro, 1974.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**PROJETO INTEGRADOR 2 COM ÊNFASE EM ERGONOMIA**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/07
DISCIPLINA	PROJETO INTEGRADOR 1 COM ÊNFASE EM ERGONOMIA
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ERGONOMIA 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	SEMI- PRESENCIAL 0 0 0 4
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	O PROJETO INTEGRADOR TEM COMO OBJETIVO BÁSICO O TREINAMENTO DO ALUNO QUANTO A REALIZAÇÃO DE UM PROJETO MULTIDISCIPLINAR QUE O LEVE A UMA VISÃO INTEGRADA DAS DIVERSAS DISCIPLINAS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DANDO PARTICULAR ÊNFASE Á . ERGONOMIA E SAÚDE

	<p>SEGURANÇA NO TRABALHO.</p> <p>BUSCA TAMBÉM REALIZAR PESQUISA BIBLIOGRÁFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO UTILIZANDO DA METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTIFICA PARA ELABORAÇÃO E CRIAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA PROPOSTO.</p>
EMENTA	<p>DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR PARA A SOLUÇÃO DE UM PROJETO-PROBLEMA PROPOSTO JUNTO A UMA ORGANIZAÇÃO VISANDO INTEGRAR A ÁREA DE ERGONOMIA E OUTRAS ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</p>
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INTRODUÇÃO AO PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. O QUE E O PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO;</li> <li>1.2. APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE TEMAS;</li> <li>1.3. DEFINIÇÃO DOS TEMAS DAS EQUIPES.</li> </ol> </li> <li>2. CONSTRUÇÃO DO PROJETO FORMAL <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. APRESENTAÇÃO DO MODELO DE PROJETO;</li> <li>2.2. ELABORAÇÃO DO PROJETO ESCRITO;</li> <li>2.3. APRESENTAÇÃO E DEFESA DO PROJETO.</li> </ol> </li> <li>3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO;</li> <li>3.2. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS;</li> <li>3.3. ELABORAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: ARTIGO, SOFTWARE, PLANO DE MANUTENÇÃO, PLANO DE MELHORIA</li> </ol> </li> </ol>

**BIBLIOGRAFIA****BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOS, J.; WEERDMEESTER, B. ERGONOMIA PRATICA. TRADUÇÃO ITIRO IIDA. SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1995.

GRANDJEAN, E. MANUAL DE ERGONOMIA. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 1998.

IIDA, I. ERGONOMIA: ERGONOMIA: PROJETO E PRODUÇÃO. SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KROEMER, K.H.E.; GRANDJEAN, E. MANUAL DE ERGONOMIA: ADAPTANDO O TRABALHO AO HOMEM. 5 ED. PORTO ALEGRE: BOOKMAN. 2005.

LUCK, H. METODOLOGIA DE PROJETOS: UMA FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO. 2 ED. SÃO PAULO: VOZES. 2003.

NORTON, K.; OLDS, T. ANTROPOMÉTRICA. PORTO ALEGRE: ARTMED. 2005.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**TECNOLOGIA MECÂNICA**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/07
DISCIPLINA	<b>TECNOLOGIA MECÂNICA</b>
CÓDIGO	0570083
DEPARTAMENTO	ENGENHARIA AGRÍCOLA
CARGA HORÁRIA TOTAL	68h
CRÉDITOS	04
NATUREZA CARGA HORÁRIA	2-0-2
ANO/SEMESTRE	Variável para cada curso
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Amauri Cruz Espírito Santo
PROFESSORES COLABORADORES	Engenharia Agrícola: Gílson Porciúncula Engenharia de Produção:
OBJETIVOS	O aluno deverá adquirir conhecimentos que lhe permitam selecionar os materiais metálicos e não metálicos empregados na construção mecânica, Tratamentos Térmicos e Termoquímicos, os principais processos de conformação mecânica, soldagem e usinagem, assim como conceitos de base do controle de qualidade de acabamento, intercambiabilidade, sistemas de ajustes e tolerâncias.
EMENTA	Materiais de construção mecânica - Ligas ferrosas comuns (aços e ferros fundidos), Ligas não ferrosas (Cu, AL e suas ligas). Tratamentos térmicos e termoquímicos. Processos de conformação mecânica. Processos de soldagem. Usinagem. Controle de qualidade.
PROGRAMA	<b>MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA - LIGAS FERROSAS COMUNS</b> Considerações gerais.

Propriedades e características.  
Seleção do material.  
Aços para construção mecânica.  
Processos de fabricação.  
Aços - carbono.  
Propriedades e emprego.  
Aços - ligados.  
Propriedades e emprego.  
Sistemas de classificação dos aços.  
Ferros fundidos  
Considerações gerais.  
Processos de fabricação  
Propriedades e Aplicações..

### **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA - METAIS E LIGAS NÃO FERROSAS**

Cobre e suas ligas.  
Considerações gerais.  
Processos de fabricação.  
Aplicações.  
Alumínio e suas ligas.  
Metal alumínio.  
Considerações gerais.  
Processos de fabricação.  
Classificação, propriedades e aplicações.

### **TRATAMENTOS TÉRMICOS**

Considerações gerais.  
Fatores de influência nos tratamentos térmicos.  
Principais tipos.  
Operações e aplicações.

### **TRATAMENTOS TERMOQUÍMICOS**

Considerações gerais.  
Principais tipos.  
Operações e aplicações.

### **PROCESSOS DE CONFORMAÇÃO MECÂNICA, SOLDAGEM E USINAGEM**

	<p>Introdução.</p> <p>Principais processos de conformação mecânica.</p> <p>Soldagem</p> <p>Tipos de juntas soldadas</p> <p>Processos de operações de soldagem</p> <p>Usinagem</p> <p>Processos e operações de usinagem.</p> <p><b>CONTROLE DE QUALIDADE</b></p> <p>Considerações gerais.</p> <p>Instrumentos de Medição e controle.</p> <p>Intercambialidade</p> <p>Tolerância</p> <p>Aplicação de tolerância e acabamento superficial</p> <p>Sistema de ajuste ISO-ABNT</p> <p>Escolha e aplicação dos ajustes.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>CHIAVERINI, Vicente. Estrutura e Propriedades das Ligas Metálicas. 2.ed.v.1. Makron,1986, 266p.</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Processos de Fabricação e Tratamento. 2.ed.v.2. Makron,1986, 315p.</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Materiais de Construção Mecânica. 2.ed.v.3. Makron,1986, 388p.</p> <p>AGOSTINHO,Oswaldo Luis. Tolerância, Ajustes, Desvios e Análise de Dimensões. 1ed. Edgard Blucher, 296p</p>

### CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

MECÂNICAS DOS FLUÍDOS (0570066)

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/07
DISCIPLINA	<b>MECÂNICAS DOS FLUÍDOS</b>

CÓDIGO	0570066
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	0100060 – 0570121
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 h
CRÉDITOS	4 cr/sem
NATUREZA	Teórica/Prática
SEMESTRE	5º Semestre
PROFESSORES	Prof. Carlos Antonio Tillmann
EMENTA	Classificação dos fluídos. Propriedades dos fluídos. Estática dos fluídos. Cinemáticas dos fluídos. Resistência ao escoamento dos fluídos. Medida dos fluídos.
BIBLIOGRAFIA	<p>HENN, E.L Máquinas de Fluxo. Ed. UFSM.</p> <p>STOECKER, W.F; JABARDO, J.M.; Refrigeração Industrial. 2<sup>a</sup> ed. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo. 565 p.</p> <p>MUNSON, B.R; YOUNG, D.F; OKIISHI, T.H : Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. 2<sup>nd</sup> Ed. Vol. 2. Edgard Blucher Ltda, São Paulo. 804 p.</p> <p>MACINTYRE, A.J., Bombas e Instalações de Bombeamento. 2<sup>nd</sup> Ed. LTC Editora, Rio de Janeiro. 782 p.</p> <p>PFLEIDERER, C; E PETERMANN, H; : Máquinas de Fluxo - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1979.</p> <p>MACINTYRE, A J.: Máquinas Motrizes Hidráulicas - Editora Guanabara Dois S.A. 1983.</p> <p>SOUZA, Z. : Dimensionamento de Máquinas de Fluxo - Turbinas, Bombas e Ventiladores - Editora Edgard Blucher Ltda. 1991.</p> <p>WHITE, F. M. Mecânica dos Fluidos. McGraw Hill.</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**ENGENHARIA DA INFORMAÇÃO 1**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/07
DISCIPLINA	<b>ENGENHARIA DA INFORMAÇÃO 1</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES;
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	1010
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS/ PRÁTICOS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Alejandro Martins Rodriguez
OBJETIVOS	AO FINAL O ALUNO DEVERÁ SER CAPAZ DE IDENTIFICAR ASPECTOS RELEVANTES DA ARMAZENAGEM E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES. DESENVOLVER UMA MODELAGEM CONCEITUAL E LÓGICA VISANDO A CONSTRUÇÃO DE UMA BASE DE DADOS, E UTILIZAR UMA FERRAMENTA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO.
EMENTA	CONCEITOS, IMPORTÂNCIA E OBJETIVOS DA MODELAGEM DE INFORMAÇÕES. ESQUEMAS E MAPEAMENTOS. LINGUAGENS DE DEFINIÇÃO, MANIPULAÇÃO E CONSULTAS. MODELO RELACIONAL. UTILIZAÇÃO DE COMANDOS BÁSICOS DE LINGUAGEM

	SQL. RECUPERAÇÃO, SEGURANÇA E INTEGRIDADE.
PROGRAMA	<p>01. MODELAGEM:</p> <p>01.01. CONCEITOS, IMPORTÂNCIA E OBJETIVOS.</p> <p>02. BANCO DE DADOS:</p> <p>02.01. SISTEMAS, TIPOS E VANTAGENS.</p> <p>03. MODELAGEM CONCEITUAL:</p> <p>03.01. ENTIDADES E RELACIONAMENTOS;</p> <p>03.02. RESTRIÇÕES E MAPEAMENTOS;</p> <p>03.03. CHAVES, GENERALIZAÇÕES E AGREGAÇÕES.</p> <p>04. CONSTRUÇÃO DE MODELOS DE BANCO DE DADOS:</p> <p>04.01. CRIAÇÃO BASE DE DADOS;</p> <p>04.02. USUÁRIOS, TABELAS E RESTRIÇÕES.</p> <p>05. ARMAZENAMENTO E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES:</p> <p>05.01. COMANDOS DA LINGUAGEM SQL.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CÓDIGO, PAULO. MODELAGEM CONCEITUAL E PROJETO DE BANCO DE DADOS. SÃO PAULO. EDITORA CAMPUS. 2004.</p> <p>BOOCH, GRADY, JACOBSON, IVAR &amp; RUMBAUGH JAMES. UML ESSENCIAL. UM BREVE GUIA PARA A LINGUAGEM PADRÃO DE MODELAGEM DE OBJETOS.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>SETZER, V. W. BANCO DE DADOS: CONCEITOS, MODELOS, GERENCIADORES, PROJETO LÓGICO E PROJETO FÍSICO. EDITORA EDGARD BLUCHER. 1999. 2 EDIÇÃO.</p> <p>HEUSER, CARLOS ALBERTO. PROJETO DE BANCO DE DADOS. EDITORA SAGRA-LUZZATTO. PORTO ALEGRE. 2004. 2</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO 2**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/07
DISCIPLINA	<b>PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO 2</b>
CARÁTER DISCIPLINA	DA OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO I
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	1 0 1 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Rafael Lipinski Paes
OBJETIVOS	ESSA DISCIPLINA VISA CAPACITAR OS ALUNOS A PLANEJAR, EXECUTAR E AVALIAR SISTEMAS DE PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO E MATERIAIS ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS QUANTITATIVAS PARA PREVISÃO DE DEMANDA E PLANEJAMENTO DAS NECESSIDADES DE MATERIAIS .
EMENTA	A DISCIPLINA ABORDA ESPECIFICAMENTE TÓPICOS AVANÇADOS EM PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO: TÉCNICAS PARA PREVISÃO DE DEMANDA (FORECASTING) E MATERIAL REQUIREMENT PLANNING. O ENFOQUE É APLICADO COM A APRESENTAÇÃO DOS CONTEÚDOS ABORDADOS. TÉCNICAS E ALGORITMOS SÃO DETALHADOS E ILUSTRADOS ATRAVÉS DE

	EXEMPLOS PRÁTICOS E EXERCÍCIOS.
PROGRAMA	<p>1. PREVISÃO DE DEMANDA;</p> <p>2. PROGRAMAÇÃO DETALHADA DA PRODUÇÃO;</p> <p>3. PLANEJAMENTO DAS NECESSIDADES DE MATERIAIS;</p> <p>4. SEQÜENCIAMENTO DA PRODUÇÃO.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>RITZMAN, LARRY P.; KRAJEWSKI, LEE.J. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES. SAO PAULO: PRENTICE HALL, 2004.</p> <p>CORREA, H.L., GIANESI, I.G.N. &amp; CAON, M. (2007). PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO MP II/ERP: CONCEITOS, USO E IMPLANTAÇÃO, 5A ED. SÃO PAULO: ATLAS.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>ANTUNES, JUNICO E OUTROS. SISTEMAS DE PRODUÇÃO: CONCEITOS E PRATICAS PARA PROJETO E GESTÃO DA PRODUÇÃO ENXUTA, PORTO ALEGRE BOOKMAN, 2008.</p> <p>HANSEN, ROBERT C. EFICIÊNCIA GLOBAL DOS EQUIPAMENTOS - UMA PODEROSA FERRAMENTA DE PRODUÇÃO/MANUTENÇÃO PARA O AUMENTO DOS LUCROS, PORTO ALEGRE, BOOKMANN, 2006.</p> <p>OHNO, TAIICHI, O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO - ALEM DA PRODUÇÃO EM LARGA ESCALA, PORTO ALEGRE, BOOKMAN, 1996.</p> <p>SHINGO, SHIGEO, O SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO: DO PONTO DE VISTA DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, PORTO ALEGRE, BOOKMAN, 1996.</p>

**8º SEMESTRE**

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
**CÁLCULO NUMÉRICO (0100260)**

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Curso/semestre	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/08
Disciplina	<b>CÁLCULO NUMÉRICO</b>
Caráter	ACA - Obrigatório
Pré-requisito	(Cálculo 3 (0100303) ou Cálculo III(0100017)) e Outra disciplina na área de informática
Código	0100260
Dept.	DME
CHT	68 horas
Créditos	04
Natureza Ano/sem	34 teóricas / 34 práticas
Prof. Resp.	Um Professor do DME
Objetivos	Habilitar o estudante para a compreensão e utilização de métodos numéricos básicos necessários à resolução de problemas técnicos, que podem ser modelados matematicamente.
Ementa	Cálculo numérico de Raízes de Equações Algébricas e Transcendentais. Resolução numérica de Sistemas de Equações Lineares. Aproximação de Função Interpolação Polinomial e Método dos Mínimos Quadrados. Resolução Numérica de Integrais. Resolução Numérica de Equações Diferenciais.
Programa	Aritmética de Máquina e a Condição de um Problema Condição de um Problema Condição de um Algoritmo Instabilidade de Problemas e Algoritmos (breve discussão)

	<p>Resolução Numérica de Equações Algébricas e Transcendentais</p> <p>Introdução ( sobre os tipos de Métodos Iterativos e Algoritmo geral de implementação)</p> <p>Enumeração, Localização e Isolamento de raízes</p> <p>Estimadores de Exatidão</p> <p>Ordem de Convergência</p> <p>Métodos de Quebra</p> <p>Método da Bisseção</p> <p>Método da Falsa Posição</p> <p>Métodos de Ponto Fixo</p> <p>Método Iterativo Linear</p> <p>Método de Newton-Raphson</p> <p>Método de Schröder</p> <p>Métodos de Múltiplos Passos</p> <p>Método da Secante</p> <p>Método de Müller</p> <p>Aceleração da Convergência</p> <p>Comparação dos Métodos</p> <p>Estudo especial sobre Equações Polinomiais</p> <p>Propriedades</p> <p>Método de Newton-Raphson para polinômios</p>
	<p>Resolução de Sistemas de Equações Lineares e Não-lineares</p> <p>Introdução</p> <p>Normas de Matrizes</p> <p>Erros na Resolução de Sistemas Lineares</p> <p>Condicionamento de Sistemas Lineares e Instabilidade</p> <p>Métodos Diretos</p> <p>Eliminação Gaussiana</p> <p>Fatoração (Decomposição) LU</p> <p>Fatoração de Cholesky</p> <p>Fatoração QR</p> <p>Métodos Iterativos</p> <p>Teorema de Cauchy</p>

	<p>Interpretação geométrica de equação e soluções</p> <p>Método de isóclinas</p> <p>Tipos particulares das equações e métodos da sua resolução: equações de variáveis separáveis, equações homogêneas, equações lineares, equações de diferenciais exatas e redutíveis a essas</p> <p>Aplicações aos problemas físicos e geométricos</p> <p>Sistemas Não-lineares</p> <p>Método de Newton</p> <p>Método de Newton Modificado</p> <p>Métodos Quase-Newton</p> <p>Interpolação</p> <p>Introdução (sobre os tipos de interpolação)</p> <p>Interpolação Polinomial</p> <p>Polinômio Interpolador</p> <p>Forma de Lagrange do Polinômio Interpolador</p> <p>Forma de Newton do Polinômio Interpolador</p> <p>Forma de Newton-Gregory do Polinômio Interpolador</p> <p>Estudo do Erro na Interpolação</p> <p>Grau do Polinômio Interpolador</p> <p>Interpolação Inversa</p> <p>Interpolação usando Splines</p> <p>a) Introdução sobre Funções Spline</p> <p>b) Spline Linear Interpolante</p> <p>c) Spline Cúbica Interpolante</p> <p>Comentário sobre Aproximação de Funções</p> <p>Ajuste de Funções</p> <p>Introdução (sobre o critério de ajuste)</p> <p>Método dos Quadrados Mínimos</p> <p>Caso Discreto</p> <p>Caso Contínuo</p> <p>Caso Não-linear nos Parâmetros</p> <p>Ajuste com Polinômios Ortogonais</p> <p>Análise Harmônica (Aproximação de Fourier)</p>
--	---

	<p>Diferenciação e Integração Numérica</p> <p>Diferenciação</p> <p>Diferenciação com Polinômio Interpolador na Forma de Newton</p> <p>Erros de Truncamento</p> <p>Outras Fórmulas de Diferenciação Numérica</p> <p>Comentários sobre a Instabilidade da Diferenciação Numérica</p> <p>Integração</p> <p>Introdução (sobre os objetivos e metodologias de Integração)</p> <p>Fórmulas de Newton-Cotes Fórmulas de Gauss</p> <p>Método de Romberg</p> <p>Comentários sobre a comparação dos métodos</p> <p>Resolução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias</p> <p>Introdução (sobre a terminologia de EDO)</p> <p>Problemas de Valor Inicial</p> <p>Métodos de Passo Simples</p> <p>Métodos de Passo Múltiplo</p> <p>Métodos de Previsão-Correção</p> <p>Equações de Ordem Superior</p> <p>Problemas de Valor de Contorno- Método das Diferenças Finitas.</p>
Bibliografia	<p>[1] BARROSO, L. et alii. Cálculo Numérico. São Paulo, Haper &amp; Row do Brasil, 1987.</p> <p>[2] CLÁUDIO, Dalcídio M. M. &amp; MARINS, Jussara M., Cálculo Numérico Computacional Teoria e Prática. São Paulo, Atlas, 1989.</p> <p>[3] DEMIDOVICH, B. P. &amp; MARON, I. A. Computational Mathematics. English Translation. Mir Publishers, 1987.</p> <p>[4] DORN, W. S. &amp; McCracken, D. D. Cálculo Numérico com estudos de casos em FORTRAN IV. E. Campus, 1978.</p> <p>[5] FORSYTHE, G. E. MALCOM, M. A &amp; MOLER, C. B. Computer Methods for Mathematical Computations. New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1977.</p> <p>[6] HAMMING, R.W. Numerical Methods for Scientists and Engineers. Graw-Hill Book Company, Inc. 1962.</p> <p>[7] HILDEBRAND, F. J. Introduction to Numerical Analysis. McGraw-Hill Book Company, Inc. 1956.</p>

	<p>[8] HUMES, A. F. P. C. et alii. <i>Noções de Cálculo Numérico</i>. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1984.</p> <p>[9] MATHEWS, J. H. <i>Numerical Methods for Mathematics, Science and Engineering</i>. Second Edition. Prentice Hall International, 1992.</p> <p>[10] RUGIERO, Márcia A. G. &amp; LOPES, Vera L. R. <i>Cálculo Numérico aspectos Teóricos e Computacionais</i>. 2. ed. São Paulo, Makron Books do Brasil, 1996.</p> <p>[11] SCHEID, Francis. <i>Análise Numérica</i>. 2. ed. Lisboa, McGraw- Hill de Portugal, 1991.</p> <p>[12] VALENÇA, Maria Raquel. <i>Métodos Numéricos</i>. Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica, 1988.</p>
--	--

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**CUSTOS DA PRODUÇÃO**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/08
DISCIPLINA	<b>CUSTOS DA PRODUÇÃO</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	ESSA DISCIPLINA VISA: FORNECER CONHECIMENTOS RELATIVOS AOS PRINCÍPIOS E TÉCNICAS DE APURAÇÃO DE CUSTOS; FORNECER AOS PARTICIPANTES INSTRUMENTOS EFICAZES PARA COMPREENDER OS MECANISMOS DE FORMAÇÃO, APURAÇÃO E ANÁLISE DE CUSTOS; DISCUTIR A OPORTUNIDADE DA UTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE CUSTOS PARA O PLANEJAMENTO E CONTROLE DAS ATIVIDADES EMPRESARIAIS, BEM COMO PARA A DETERMINAÇÃO DE ESTRATÉGIAS EFICAZES DE PRODUÇÃO E DE COMERCIALIZAÇÃO; CAPACITAR OS PARTICIPANTES NA ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE SISTEMAS DE CUSTOS.
EMENTA	O CURSO OFERECE UMA VISÃO GLOBAL DA ÁREA DE CUSTOS DA PRODUÇÃO, SÃO APRESENTADOS CONCEITOS, PRINCÍPIOS E MÉTODOS DE APURAÇÃO DE CUSTOS, INSTRUMENTOS PARA COMPREENDER OS

	<p>MECANISMOS DE FORMAÇÃO, APURAÇÃO E ANALISE DE CUSTOS, UTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE CUSTOS PARA O PLANEJAMENTO E CONTROLE DAS ATIVIDADES EMPRESARIAIS, BEM COMO PARA A DETERMINAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO E DE COMERCIALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO E ANALISE DE SISTEMAS DE CUSTOS. PRINCÍPIOS DE CUSTEIO: ABSORÇÃO TOTAL, ABSORÇÃO IDEAL E VARIÁVEL. MÉTODOS DE CUSTEIO: CUSTO-PADRÃO, CENTROS DE CUSTO, CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES (ACTIVITY-BASED COSTING - ABC) E UNIDADES DE ESFORÇO DE PRODUÇÃO (UEPS).</p>
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PROBLEMÁTICA ATUAL DA ÁREA DE GESTÃO DE CUSTOS             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. CUSTO CONTÁBIL X GERENCIAL</li> <li>1.1. PRINCÍPIOS E MÉTODOS DE CUSTEIO</li> </ol> </li> <li>2. TERMINOLOGIA DE CUSTOS             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. CUSTOS DA PRODUÇÃO</li> <li>2.2. CUSTOS DE TRANSFORMAÇÃO</li> <li>2.3. CUSTO VARIÁVEL</li> <li>2.4. CUSTO FIXO</li> </ol> </li> <li>3. OS GRANDES PRINCÍPIOS DE CUSTEIO             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ABSORÇÃO TOTAL</li> <li>3.2. ABSORÇÃO IDEAL</li> <li>3.3. VARIÁVEL</li> </ol> </li> <li>4. CONSIDERAÇÃO DE QUEBRAS, SOBRAS, REFUGOS E UNIDADES DEFEITUOSAS (RETRABALHOS)</li> <li>5. ANALISE DE CUSTO-VOLUME-LUCRO (CVL)             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. PONTO DE EQUILÍBRIO</li> <li>5.2. MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</li> <li>5.3. MARGEM DE SEGURANÇA</li> </ol> </li> <li>5.4. PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL, ECONÔMICO E FINANCEIRO</li> <li>5.5 PONTO DE FECHAMENTO</li> <li>6. OS PRINCIPAIS MÉTODOS DE ALOCAÇÃO DE CUSTOS             <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. CUSTO PADRÃO</li> <li>6.2. CENTRO DE CUSTOS</li> <li>6.3. ABC</li> <li>6.4 UEP</li> </ol> </li> </ol>

BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BORNIA, ANTONIO C. ANALISE GERENCIAL DE CUSTOS - APLICAÇÕES EM EMPRESAS MODERNAS. 2ED. SÃO PAULO, ATLAS, 2009.</p> <p>MARTINS, E. CONTABILIDADE DE CUSTOS - SÃO PAULO, ATLAS, 2003.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>NAKAGAWA, M. GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS CONCEITOS, SISTEMAS E IMPLEMENTAÇÃO SÃO PAULO, ATLAS, 1991</p>
--------------	--

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**PROJETO INTEGRADOR 3 COM ÊNFASE EM ENGENHARIA DO PRODUTO**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/08
DISCIPLINA	<b>PROJETO INTEGRADOR 3 COM ÊNFASE EM ENGENHARIA DO PRODUTO</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ENGENHARIA DE PRODUTO 2
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	SEMI- PRESENCIAL
ANO/SEMESTRE	0 0 0 4
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	O PROJETO INTEGRADOR TEM COMO OBJETIVO BÁSICO O TREINAMENTO DO ALUNO QUANTO A REALIZAÇÃO DE UM PROJETO MULTIDISCIPLINAR QUE O LEVE A UMA VISÃO INTEGRADA DAS DIVERSAS DISCIPLINAS DO

	<p>CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DANDO PARTICULAR ÊNFASE Á ENGENHARIA DO PRODUTO</p> <p>BUSCA TAMBÉM REALIZAR PESQUISA BIBLIOGRÁFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO UTILIZANDO DA METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA PARA ELABORAÇÃO E CRIAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA PROPOSTO.</p>
EMENTA	<p>DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR PARA A SOLUÇÃO DE UM PROJETO-PROBLEMA PROPOSTO JUNTO A UMA ORGANIZAÇÃO VISANDO INTEGRAR A ÁREA DE ENGENHARIA DE PRODUTO E OUTRAS ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</p>
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INTRODUÇÃO AO PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. O QUE É O PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO;</li> <li>1.2. APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE TEMAS;</li> <li>1.3. DEFINIÇÃO DOS TEMAS DAS EQUIPES.</li> </ol> </li> <li>2. CONSTRUÇÃO DO PROJETO FORMAL <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. APRESENTAÇÃO DO MODELO DE PROJETO;</li> <li>2.2. ELABORAÇÃO DO PROJETO ESCRITO;</li> <li>2.3. APRESENTAÇÃO E DEFESA DO PROJETO.</li> </ol> </li> <li>3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO;</li> <li>3.2. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS;</li> <li>3.3. ELABORAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: ARTIGO, SOFTWARE, PLANO DE MANUTENÇÃO, PLANO DE</li> </ol> </li> </ol>

	MELHORIA
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BAXTER, M. PROJETO DE PRODUTO - GUIA PRATICO PARA O DESIGN DE NOVOS PRODUTOS. EDITORA: EDGARD BLUCHER LTDA, 2003.</p> <p>CHENG, LIN CHIH. QFD: DESDOBRAMENTO DA FUNÇÃO QUALIDADE NA GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. EDITORA: EDGARD BLUCHER, 2007.</p> <p>MESTRINER, FABIO. DESIGN DE EMBALAGEM: CURSO BÁSICO. EDITORA: PEARSON MAKRON BOOKS, 2007.</p> <p>NEGRAO, CELSO. DESIGN DE EMBALAGEM: DO MARKETING A PRODUÇÃO. EDITORA: NOVATEC, SÃO PAULO, 2008.</p> <p>PETROSKI, HENRY. INOVAÇÃO: DA IDÉIA AO PRODUTO. EDGARD BLUCHER, 2008.</p> <p>LESKO, JIM. DESIGN INDUSTRIAL: MATERIAIS E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO. RIO DE JANEIRO: 2AB, 2004.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BACK, NELSON. METODOLOGIA DE PROJETO DE PRODUTOS INDUSTRIAS. ED. GUANABARA DOIS, RIO DE JANEIRO, 1983.</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**GESTÃO DA MANUTENÇÃO 1**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/08
DISCIPLINA	GESTÃO DA MANUTENÇÃO 1
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	TER CURSADO NOMÍNIMO 100 CRÉDITOS
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4 0 0 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	PERMITIR O ENTENDIMENTO E FAMILIARIZAÇÃO DOS CONCEITOS BÁSICOS DE MANUTENÇÃO, COM SEUS MODELOS BÁSICOS, SUA ASSOCIAÇÃO COM A GESTÃO ORGANIZACIONAL, BEM COMO AS TÉCNICAS BÁSICAS APLICÁVEIS A ÁREA
EMENTA	CONCEITOS DE BASE PARA A PRÁTICA DA MANUTENÇÃO; EVOLUÇÃO DA MANUTENÇÃO; TIPOS DE MANUTENÇÃO; GESTÃO ESTRATÉGICA DA MANUTENÇÃO; PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO; MÉTODOS E FERRAMENTAS PARA AUMENTO DA CONFIABILIDADE; TÉCNICAS PREDITIVAS.
PROGRAMA	01. INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE BASE; 02. OS PRINCÍPIOS DE GESTÃO DE SERVIÇOS COMO

	<p>APOIO A MANUTENÇÃO;</p> <p>03. HISTÓRIA DA MANUTENÇÃO;</p> <p>04. INTRODUÇÃO AOS TIPOS DE MANUTENÇÃO;</p> <p>05. MANUTENÇÃO CORRETIVA, PREVENTIVA, PREDITIVA.</p> <p>06. MANUTENÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS E PROCESSOS.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>PINTO, ALAN KARDEC; NASCIF, JULIO AQUINO. MANUTENÇÃO: FUNÇÃO ESTRATÉGICA. 2. ED. RIO DE JANEIRO: QUALITYMARK, VOL. 1, 2001.</p> <p>NEPOMUCENO, L.X.. PROJETISTA DE MAQUINAS: TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO PREDITIVA. SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, V. 1, 1989.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>FARIA, JOSE GERALDO DE AGUIAR. ADMINISTRAÇÃO DA MANUTENÇÃO. SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1994.</p> <p>IMC INTERNACIONAL, JAPAN INSTITUTE OF PLANTE MAINTENANCE TOKYO, JAPAO. CURSO DE MANUTENÇÃO PLANEJADA TPM – TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE. SÃO PAULO: IMPRESSO PELA IMC INTERNATIONAL, 2000, 173P.</p> <p>SANTOS, VALDIR APARECIDO DOS. MANUAL PRÁTICO DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL. 1. ED. SÃO PAULO: ICONE, 1999.</p> <p>SOUZA, VALDIR CARDOSO DE. ORGANIZAÇÃO E GERÊNCIA DA MANUTENÇÃO. 1. ED. SAO PAULO: ALL PRINT, 2005.</p> <p>TAKAHASHI, YOSHIKAZU; E TACASHI, OSADA, TPM MPT. MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL. SÃO PAULO: IMAN, 2º ED. 2000. 322P.</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIAS DE PRODUÇÃO/08
DISCIPLINA	<b>AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	DISCIPLINA OBRIGATÓRIA
PRÉ-REQUISITO	150 créditos
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Departamento de Engenharia agrícola
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica e prática
ANO/SEMESTRE	2-0-2 2010/2º Semestre
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Gilson Simões Porciúncula Colaborador – Carlos Alberto Silveira da Luz
OBJETIVOS	Habilitar o aluno para conhecer, caracterizar e selecionar os principais componentes de sistemas automáticos, focado principalmente em sistema hidráulicos e pneumáticos, assim como relacionar as principais técnicas e ferramentas de dimensionamento destes sistemas. Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de identificar os principais meios de aplicação e abordar sobre as vantagens e desvantagens da utilização dos sistemas automáticos.
EMENTA	Introdução Sistemas Automáticos, Modelagem de Sistemas Automáticos.

	<p>Sensores e transdutores, Sistemas de Controle, CLP e Microcontroladores, Sistemas Integrados de Manufatura, Barramentos Industriais – Protocolo de comunicação.</p> <p>Introdução à Hidráulica e Pneumática; Sistemas Pneumáticos: Produção,</p> <p>Preparação e Distribuição de ar comprimido; Componentes básicos; Circuitos pneumáticos, Sistemas Eletro Pneumático. Sistemas Hidráulicos: Unidades de potência hidráulica, Componentes hidráulicos, Circuitos hidráulicos, Sistemas Eletro hidráulicos; <b>Análise de falha em Sistemas Automáticos. Robótica Industrial</b></p>
PROGRAMA	<p>4.1. 1.</p> <p>4.2. Introdução Sistemas Automáticos</p> <p>4.3. 2.</p> <p>4.4. Modelagem de Sistemas Automáticos</p> <p>4.5. 3.</p> <p>4.6. Sensores e transdutores</p> <p>4.7. 4.</p> <p>4.8. Sistemas de Controle</p> <p>4.9. 5.</p> <p>4.10. CLP e Microcontroladores</p> <p>4.11. 6.</p> <p>4.12. Sistemas Integrados de Manufatura</p> <p>4.13. 7.</p> <p>4.14. Barramentos Industriais – Protocolo de comunicação.</p> <p>4.15. 8.</p> <p>4.16. Introdução à Hidráulica e Pneumática</p> <p>4.17. 9.</p> <p>4.18. Sistemas Pneumáticos: Produção, Preparação e Distribuição de ar comprimido;</p> <p>4.19. 10.</p> <p>4.21. Sistemas Pneumáticos: Componentes básicos;</p> <p>4.22. 11.</p> <p>4.23. Sistemas Pneumáticos: Circuitos pneumáticos,</p> <p>4.24. 12.</p> <p>4.25. Sistemas Eletro Pneumático.</p> <p>4.26. 13.</p> <p>4.27. Sistemas Hidráulicos: Unidades de potência hidráulica,</p> <p>4.28. 14.</p> <p>4.29. Sistemas Hidráulicos: Componentes hidráulicos,</p> <p>4.30. 15. Sistemas Hidráulicos: Circuitos hidráulicos,</p> <p>4.31. 16. Sistemas Eletro hidráulicos;</p>

	<p>4.32. 17. Análise de falha em Sistemas Automáticos</p> <p>18. Robótica Industrial</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BOLLMANN, Arno. Fundamentos da Automação Industrial Pneutrônica. 1. Ed., São Paulo: Associação Brasileira de Hidráulica e Pneumática, 1996. 278p.</p> <p>LINSINGEN, I.V. Fundamentos de sistemas hidráulicos. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2003. 399 p.</p> <p>PARKER HANNIFIN, Apostila de Pneumática, São Paulo: Parker Training, 2001.</p> <p>PARKER HANNIFIN, Apostila de Hidráulica, São Paulo: Parker Training, 2001.</p> <p>AGUIRRE, Luis Antonio et al. Enciclopédia de Automática: Controle e Automação. Vol. 1 e Vol. 3 São Paulo: Blucher, 2007.</p> <p>GAITHER, N.; FRAZIER, G. Administração da produção e operações. São Paulo: Thomson, 2002.</p> <p>MARTINS P. G., LAUGENI F. P. Administração da produção. São Paulo:Saraiva, 2005</p> <p>GROOVER, Mikell P. Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing. 2 ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001. 856 p.</p> <p>MACIEL, Paulo R. M.; LINS, Rafel D.; CUNHA, Paulo R.F. Introdução às Redes de Petri e Aplicações. 10º Escola de Computação, Campinas, 1996.</p> <p>MORAES, Cícero Couto; CASTRUCCI, Plínio de Lauro. Engenharia de Automação Industrial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007, 358 p</p> <p>NATALE, Ferdinand. Automação Industrial. São Paulo: Érica, 2001.</p> <p>PAULO Eigi Miyagi. Controle Programável Fundamentos de Controle de Sistemas a Eventos Discretos. Ed Edgard Blücher Ltda,1996.</p> <p>BARACOS, P. Grafcet step by step - A tutorial and reference</p>

	guide to the Grafcet automation language – Famic, Canadá, 1992.
--	--

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
 PESQUISA OPERACIONAL 2  
 CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/08
DISCIPLINA	<b>PESQUISA OPERACIONAL 2</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	PESQUISA OPERACIONAL 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICA/ PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	O OBJETIVO PRINCIPAL DA DISCIPLINA É APRESENTAR OS FUNDAMENTOS DAS TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO NÃO-LINEAR UTILIZADAS EM PESQUISA OPERACIONAL, ASSIM COMO ABORDAR ALGUNS TEMAS MAIS UTILIZADOS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, TAIS COMO PERT/CPM E TEORIA DE FILAS.
EMENTA	PERT/CPM; TEORIA DE FILAS; PROGRAMAÇÃO NÃO-LINEAR; ANÁLISE DE DECISÃO; PROGRAMAÇÃO DINÂMICA; APLICAÇÕES EM ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA</li> <li>2. CONCEITOS DE PERT E CPM</li> <li>3. TEORIA DE FILAS</li> </ol>

	<p>4. PROGRAMAÇÃO NÃO-LINEAR</p> <p>5. ANALISE DE DECISÃO</p> <p>6. PROGRAMAÇÃO DINÂMICA</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>HRLICH, P.J. (1988). PESQUISA OPERACIONAL – CURSO INTRODUTÓRIO, 6A ED., EDITORA ATLAS: SÃO PAULO.</p> <p>SILVA, E.M., SILVA, E.M., GONCALVES, V. &amp; MUROLO, A.C. (1998). PESQUISA OPERACIONAL, 3A ED., EDITORA ATLAS: SÃO PAULO.</p> <p>WAGNER, H.M. (1986). PESQUISA OPERACIONAL, 2A ED., PRENTICE-HALL DO BRASIL: RIO DE JANEIRO.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>WINSTON, W.L. (1994). OPERATIONS RESEARCH – APPLICATIONS AND ALGORITHMS, 3RD ED., DUXBURY PRESS BELMONT (CA).</p> <p>BAZARAA, M.S., JARVIS, J.J. &amp; SHERALI, H.D. (1990). LINEAR PROGRAMMING AND NETWORK FLOWS, 2ND ED.,</p>

**9º SEMESTRE**

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**LOGÍSTICA DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/09
DISCIPLINA	<b>LOGÍSTICA DA CADEIA DE SUPRIMENTOS</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO 2, PESQUISA OPERACIONAL 2
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS/ PRÁTICOS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	O OBJETIVO PRINCIPAL DA DISCIPLINA É FAMILIARIZAR OS ALUNOS COM OS CONTEÚDOS REFERENTES À LOGÍSTICA E AO TRANSPORTE DE CARGAS. TAMBÉM TEM POR OBJETIVO CAPACITAR OS ALUNOS A PARTICIPAREM DE EQUIPES DE TRABALHO NO DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS E PROJETOS NAS ÁREAS DE SUPRIMENTO E DISTRIBUIÇÃO, UTILIZADO FERRAMENTAS QUALITATIVAS E QUANTITATIVAS.
EMENTA	INTRODUÇÃO A LOGÍSTICA; ANALISE DE ESTOQUES; GESTÃO DE TRANSPORTES; ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS; LOCALIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES; ESTRATÉGIAS DE ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO; INDICADORES DE DESEMPENHO LOGÍSTICO; LOGÍSTICA INTERNACIONAL; SISTEMAS DE

	INFORMAÇÕES LOGÍSTICAS; PROGRAMAS DE RESPOSTA RÁPIDA.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O COMERCIO E A LOGÍSTICA</li> <li>2. DA LOGÍSTICA AO SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</li> <li>3. OS DESAFIOS DO COMERCIO ELETRÔNICO</li> <li>4. CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO</li> <li>5. DISTRIBUIÇÃO FÍSICA: CONCEITOS E CONDICIONANTES</li> <li>6. A CADEIA DE VALOR E A LOGÍSTICA</li> <li>7. CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES (MÉTODO ABC)</li> <li>8. CUSTEIO ABC APLICADO A LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO</li> <li>9. ROTEIRIZAÇÃO DE VEÍCULOS</li> <li>10. OPERADORES LOGÍSTICOS</li> <li>11. PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS NA ECONOMIA GLOBALIZADA</li> <li>12. PRODUTIVIDADE, EFICIÊNCIA E BENCHMARKING DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS.</li> </ol>
BIBLIOGRAFIA	<p>BALLOU, R. H. (1995) LOGÍSTICA EMPRESARIAL: TRANSPORTES, ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS, DISTRIBUIÇÃO FÍSICA, ATLAS, SÃO PAULO.</p> <p>CHING, H. Y. (1999) GESTÃO DE ESTOQUES NA CADEIA DE LOGÍSTICA INTEGRADA – SUPPLY CHAIN, ATLAS, SÃO PAULO.</p> <p>NOVAES, A. G. (2001) LOGÍSTICA E GERENCIAMENTO DA CADEIA DE DISTRIBUIÇÃO: ESTRATÉGIA, OPERAÇÃO E AVALIAÇÃO, CAMPUS, RIO DE JANEIRO.</p> <p>BALLOU, R. H. (2001) GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E LOGÍSTICA EMPRESARIAL, 4A ED., BOOKMAN, PORTO ALEGRE.</p> <p>BOWERSOX, D. J. (2001) LOGÍSTICA EMPRESARIAL: O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTO, ATLAS, SÃO PAULO.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BALLOU, R. H. GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, BOOKMAN, 2000.</p> <p>NOVAES, A. G.; ALVARENGA, A. C. (1994) LOGÍSTICA APLICADA: SUPRIMENTO E DISTRIBUIÇÃO, 2A ED.</p>

PIONEIRA, SÃO PAULO.  
CHRISTOPHER, M. (1997) LOGÍSTICA E GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, PIONEIRA, SÃO PAULO.  
VALENTE, A. M.; PASSAGLIA, E.; NOVAES, A. C.(1997) GERENCIAMENTO DE TRANSPORTE E FROTA, PIONEIRA , SÃO PAULO.  
NOVAES, A. G (1989) SISTEMAS LOGÍSTICOS; TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E DISTRIBUIÇÃO FÍSICA DE PRODUTOS, EDGARD BLUCHER, SÃO PAULO.

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
**ENGENHARIA AMBIENTAL 1**  
 CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/09
DISCIPLINA	<b>ENGENHARIA AMBIENTAL 1</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIOS - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	Ter cursado no mínimo 100 créditos
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4 0 0 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS/ PRÁTICOS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	PROPORCIONAR OPORTUNIDADE DE DESENVOLVER CONHECIMENTO E DE REFLEXÕES SOBRE A PROBLEMÁTICA SOCIAL E AMBIENTAL NAS EMPRESAS SOB OS ENFOQUES TÉCNICOS E HUMANOS. CONHECER E DESENVOLVER HABILIDADE DE USO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DE SISTEMAS PRODUTIVOS. INFORMAR A LEGISLAÇÃO, OS CONCEITOS E METODOLOGIAS UTILIZADAS EM PROJETOS AMBIENTAIS.
EMENTA	TÉCNICAS DE GESTÃO DE PROCESSOS PRODUTIVOS INCLUINDO A VARIÁVEL AMBIENTAL. MODELOS E SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL (SUA) DE PROCESSOS PRODUTIVOS. NORMA ISO 14.001. AUDITORIAS AMBIENTAIS. QUALIFICAÇÃO DE

	AUDITORES.
PROGRAMA	<p>1. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</p> <p>1.1. SURGIMENTO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO EIA, RIMA E RAP</p> <p>1.2. FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA</p> <p>1.3. MÉTODO AD HOC</p> <p>1.4. MÉTODO DAS LISTAGENS DE CONTROLE</p> <p>1.5. MÉTODO DA SUPERPOSIÇÃO DE CARTAS</p> <p>1.6. MÉTODO DAS REDES DE INTERAÇÃO</p> <p>1.7. MÉTODO DAS MATRIZES DE INTERAÇÃO</p> <p>1.8. MÉTODOS DOS MODELOS DE SIMULAÇÃO</p> <p>1.9. MÉTODO DA ANALISE BENEFICIA-CUSTO</p> <p>1.10. MÉTODO DA ANALISE MULTIOBJETIVO</p> <p>1.11. SELEÇÃO DA METODOLOGIA</p> <p>2. ECONOMIA E MEIO AMBIENTE</p> <p>2.1. A QUESTÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DA ECONOMIA</p> <p>2.2. A EVOLUÇÃO DA ECONOMIA PARA ABRANGER OS BENS E SERVIÇOS AMBIENTAIS</p> <p>2.3. AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL</p> <p>2.4. A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS AMBIENTAIS</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BARBIERI, JOSE CARLOS. GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL. SÃO PAULO: SARAIVA, 2004.</p> <p>DONAIRE, DENIS. GESTÃO AMBIENTAL NA EMPRESA. SÃO PAULO: ATLAS, 1999.</p> <p>INTRODUÇÃO A ENGENHARIA AMBIENTAL- 2A. ED, VARIOUS AUTORES. SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2005.</p> <p>TAKESHY, TACHIZAWA. GESTÃO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA: ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS FOCADAS NA REALIDADE BRASILEIRA. SÃO PAULO: ATLAS, 2004.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BELLEN, HANS MICHAEL VAN. INDICADORES DE</p>

SUSTENTABILIDADE: UMA ANALISE COMPARATIVA. RIO DE JANEIRO:  
FGV, 2005.  
HOLLIDAY, CHARLES. CUMPRINDO O PROMETIDO:  
CASOS DE SUCESSO DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL. RIO DE  
JANEIRO: CAMPUS, 2002.

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**PESQUISA OPERACIONAL 3**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/9
DISCIPLINA	<b>PESQUISA OPERACIONAL 3</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	PESQUISA OPERACIONAL 2
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 0 2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS/PRÁTICO
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	COMPREENDER OS PRINCÍPIOS TEÓRICOS E PRÁTICOS DA MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS, COMO UM PROCESSO COMPUTACIONALMENTE IMPLEMENTÁVEL, OU FACTÍVEL DE SER REALIZADO UTILIZANDO O AUXILIO DE SOFTWARES DE SIMULAÇÃO.
EMENTA	DEFINIÇÕES, METODOLOGIA E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA. FORMULAÇÃO DO MODELO. FORMULAÇÃO DO PROGRAMA PARA O COMPUTADOR, VALIDAÇÃO DO PROJETO EXPERIMENTAL. ANALISE DE DADOS E MODELOS. EXPERIMENTOS PRÁTICOS. TÉCNICAS DE GERAÇÃO DE VARIÁVEIS ESTOCÁSTICAS. TESTES DE GERAÇÃO DE NÚMEROS PSEUDOALHEATÓRIAS. LINGUAGENS DE SIMULAÇÃO. ESTUDO DE CASOS.
PROGRAMA	1. MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS: INTRODUÇÃO.

DEFINIÇÃO DE SIMULAÇÃO. POR QUE SIMULAR? HISTÓRICO. SISTEMAS. MODELOS. CLASSIFICAÇÃO DOS MODELOS DE SIMULAÇÃO. VANTAGENS E DESVANTAGENS DA SIMULAÇÃO. FASES DA MODELAGEM E SIMULAÇÃO. ERROS MAIS COMUNS NA ABORDAGEM VIA SIMULAÇÃO.

## 2. REVISÃO DE PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA

REVISÃO DOS CONCEITOS DE: VARIÁVEIS CONTINUAS E DISCRETAS, VARIÁVEL ALEATÓRIA, PROBABILIDADES VS. ESTATÍSTICA, FREQUÊNCIA, MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL (MEDIA AMOSTRAL) E DISPERSÃO (VARIÂNCIA, DESVIO PADRÃO), PRINCIPAIS DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADES, ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS.

## 3. EXEMPLO DE SIMULAÇÃO

UM EXEMPLO SIMPLES: RESOLUÇÃO USANDO ACOMETERIA, TEORIA DAS FILAS E SIMULAÇÃO. CONSTRUÇÃO DA TABELA DA SIMULAÇÃO TERMINOLOGIA BÁSICA: VARIÁVEIS DE ESTADO, EVENTOS, ENTIDADES E ATRIBUTOS, RECURSOS E FILAS DE RECURSOS, ATIVIDADES E PERÍODOS DE ESPERA, TEMPO REAL E TEMPO DE SIMULAÇÃO, MECANISMOS DE AVANÇO DE TEMPO, MODELOS DISCRETOS E CONTÍNUOS, MÉTODOS DE MODELAGEM. FUNCIONAMENTO DE UM PROGRAMA DE SIMULAÇÃO

## 4. GERAÇÃO DE VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

COMO TRATAR A VARIABILIDADE DOS SISTEMAS. VARIABILIDADE EM MODELOS COMPUTACIONAIS: O MÉTODO DE MONTE CARLO. TABELAS DE NÚMEROS ALEATÓRIOS. GERAÇÃO DE NÚMEROS (PSEUDO)ALEATÓRIOS. FUNÇÕES GERADORAS DE VARIÁVEIS ALEATÓRIAS.

## 5. ANALISE E TRATAMENTO DE DADOS PARA A SIMULAÇÃO

INTRODUÇÃO. PROCESSO DE AMOSTRAGEM E COLETA DE DADOS: FONTES DE DADOS, AMOSTRAGEM. EXEMPLO. TRATAMENTO DE DADOS: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA. IDENTIFICAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADES. PRINCIPAIS DISTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE PROBABILIDADES. ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS. TESTES DE ADERÊNCIA: QUADRADO, KOLMOGOROV-SMIRNOV.

## 6. VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MODELOS DE SIMULAÇÃO

VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MODELOS DE SIMULAÇÃO. VERIFICAÇÃO: MODELOS

	<p>DETERMINÍSTICOS, VARIAÇÕES NOS DADOS DE ENTRADA, ROTINAS DE RASTREAMENTO, TESTES DE CONTINUIDADE, TESTES DE DEGENERESCÊNCIA, EXECUÇÃO DE CASOS SIMPLIFICADOS, VERIFICAÇÃO DE CONSISTÊNCIA, INDEPENDÊNCIA DAS SEMENTES GERADORAS, ROTINAS DE VERIFICAÇÃO. TÉCNICAS DE VALIDAÇÃO: CONHECIMENTO DO ESPECIALISTA, MEDIÇÕES DE SISTEMAS REAIS, RESULTADOS TEÓRICOS.</p> <p>7. ANALISE DOS RESULTADOS DA SIMULAÇÃO</p> <p>EXPERIMENTAÇÃO E ANALISE DE RESULTADOS. CONFIANÇA ESTATÍSTICA. SISTEMAS TERMINAIS E NÃO TERMINAIS. ANALISE DE SISTEMAS TERMINAIS: TAMANHO DA AMOSTRA PARA A DETERMINAÇÃO DA MEDIA. ANALISE DE SISTEMAS NÃO TERMINAIS: REMOÇÃO DA FASE TRANSIENTE, DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DO PERÍODO DE SIMULAÇÃO.</p> <p>8. SOFTWARE DE SIMULAÇÃO</p> <p>LINGUAGENS DE PROPÓSITO GERAL, LINGUAGENS DE SIMULAÇÃO, FERRAMENTAS DE SIMULAÇÃO, SIMULADORES. CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS: CARACTERÍSTICAS GERAIS, ANIMAÇÃO, CAPACIDADE ESTATÍSTICA,</p> <p>RELATÓRIOS DE SAÍDA. EXEMPLOS: GPSS, SIMAN, SIMSCRIPT, SLAM, ARENA. ÁREAS DE APLICACAO.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>FREITAS FILHO, PAULO JOSE. INTRODUÇÃO A MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS. ED. VISUALBOOKS, FLORIANOPOLIS, 2001.</p> <p>LAW, A.M. E KELTON, W.D. SIMULATION MODELING AND ANALYSIS. ED. MCGRAW-HILL, USA, 1991.</p> <p>PERIN FILHO, C. INTRODUÇÃO A SIMULAÇÃO DE SISTEMAS. ED. DA UNICAMP, CAMPINAS, 1995.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>PRADO, DARCI. TEORIA DAS FILAS E DA SIMULAÇÃO. EDITORA DG, BELO HORIZONTE (MG), 1999.</p> <p>PRADO, DARCI. USANDO O ARENA EM SIMULAÇÃO. EDITORA DG, BELO HORIZONTE (MG), 1999.</p>

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
**ENGENHARIA DA INFORMAÇÃO 2**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/9
DISCIPLINA	<b>ENGENHARIA DA INFORMAÇÃO 2</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ENGENHARIA DA INFORMAÇÃO 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4 0 0 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	AO FINAL DA DISCIPLINA O ALUNO DEVERÁ SER CAPAZ DE IDENTIFICAR A IMPORTÂNCIA ATUAL DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES NAS ORGANIZAÇÕES E NA SOCIEDADE EM GERAL, ASSIM COMO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, SUA RELAÇÃO COM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, IMPORTÂNCIA ATUAL DAS NOVAS TECNOLOGIAS, BEM COMO ALINHAR OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES AS ESTRATÉGIAS DA ORGANIZAÇÃO.
EMENTA	SISTEMAS. IMPORTÂNCIA ATUAL DA INFORMAÇÃO. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO PARA A DECISÃO. TIPOLOGIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. TÓPICOS EM GERENCIAMENTO DE SISTEMAS: INTEGRAÇÃO, SEGURANÇA E CONTROLE. TECNOLOGIA DA

	<p>INFORMAÇÃO: CONCEITO, APLICACAO, VANTAGEM COMPETITIVA E NOVAS TECNOLOGIAS. ALINHAMENTO ENTRE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIAS ORGANIZACIONAIS.</p>
PROGRAMA	<p>01.) SISTEMAS &amp; SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. SISTEMAS, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, DADO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO. INFORMAÇÃO: IMPORTÂNCIA ATUAL, FONTES, ATRIBUTOS, QUALIDADE, CUSTO E VALOR.</p> <p>02.) PROCESSO DECISÓRIO. TOMADA DE DECISÃO NAS ORGANIZAÇÕES, NÍVEIS ADMINISTRATIVOS E O PROCESSO DECISÓRIO, RACIONALIDADE DA DECISÃO E MODELO DE DECISÃO DE SIMON. TIPOS DE INFORMAÇÃO UTILIZADOS CONFORME A DECISÃO.</p> <p>03.) SISTEMA DE INFORMAÇÃO. CONCEITO, COMPONENTES DOS SI, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO COMPUTADORIZADOS, EVOLUÇÃO, TIPOS DE SI BASEADOS EM COMPUTADOR.</p> <p>04.) VANTAGEM COMPETITIVA E INFORMAÇÃO. PAPEIS ESTRATÉGICOS DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, CONCORRÊNCIA E TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO.</p> <p>05.) TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. INTERDEPENDÊNCIA DE SI X TI, IMPACTO NAS ORGANIZAÇÕES, NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL.</p> <p>06.) SEGURANÇA E ÉTICA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. SEGURANÇA FÍSICA, SEGURANÇA LÓGICA, ASPECTOS ÉTICOS QUANTO A UTILIZAÇÃO E DISPONIBILIDADE DAS INFORMAÇÕES.</p> <p>07.) SOFTWARES DE GESTÃO. CONCEITOS, FINALIDADES E IMPACTO DE SUA IMPLEMENTAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES.</p>

BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BATISTA, EMERSON O. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: O USO CONSCIENTE DA TECNOLOGIA PARA O GERENCIAMENTO. SÃO PAULO: SARAIVA, 2004.</p> <p>LAUDON, K. C. &amp; LAUDON, J. P. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. EDITORA LTC. 2003. TERCEIRA EDIÇÃO.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>JAMIL, G. L. REPENSANDO A TI NA EMPRESA MODERNA. EDITORA AXCEL BOOKS. 2001. 1 EDIÇÃO.</p> <p>STAIR, RALPH M. PRINCÍPIOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: UMA ABORDAGEM GERENCIAL. 4A ED. RIO DE JANEIRO: LTC, 2004</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**PROCESSOS DE NATUREZA QUÍMICA**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/09
DISCIPLINA	<b>PROCESSOS DE NATUREZA QUÍMICA</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	MECÂNICA DOS FLUÍDOS
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS/PRÁTICO
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	<p>CAPACITAR OS ALUNOS PARA A ANALISE DE PROCESSOS INDUSTRIALIS.</p> <p>CAPACITAR PARA ELABORAÇÃO E LEITURA DE FLUXOGRAMAS DE PROCESSO, DE FOLHAS DE DADOS E ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DE EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIAS QUÍMICAS OU DE PROCESSO EM GERAL.</p> <p>TRANSMITIR CRITÉRIOS BÁSICOS PARA A ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE SELEÇÃO DE PROCESSOS, DE LOCALIZAÇÃO E DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA.</p> <p>CONHECER OS PROCESSOS QUÍMICOS ORGÂNICOS INDUSTRIALIS ENVOLVENDO DESDE AS MATÉRIAS-PRIMAS ATE A OBTENÇÃO DOS PRODUTOS COMERCIALIZÁVEIS</p>

EMENTA	<p>A DISCIPLINA ABORDA CONCEITOS DO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL, TIPOS DE PROCESSOS, AS OPERAÇÕES UNITÁRIAS MAIS COMUNS NOS PROCESSAMENTOS INDUSTRIAS. A CONSTRUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE FLUXOGRAMAS, TAMBÉM E O ENFOQUE DESTA DISCIPLINA, SENDO IMPORTANTE PARA A FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO. ALGUNS TÓPICOS SÃO ABORDADOS COMO A PRODUÇÃO DE GASES, ENXOFRE E O ACIDO SULFÚRICO, SABÕES DETERGENTES, INDÚSTRIA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS, PAPEL, CELULOSE, PETRÓLEO, PETROQUÍMICA, POLÍMERO (TERMOPLÁSTICOS, TERMO FIXOS, ELASTÔMEROS, TINTAS E CORRELATOS) PARA RATIFICAR OS CONCEITOS DO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL. OS TRABALHOS DESENVOLVIDOS EM SALA DE AULA FINALIZAM O PROPÓSITO DESTE CURSO, QUE SÃO TRABALHOS ESPECÍFICOS DO PROCESSAMENTO DE MATERIAIS POLIMÉRICOS</p>
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA;</li> <li>2. PRINCIPAIS CONCEITOS DO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL.</li> <li>3. OPERAÇÕES UNITÁRIAS NAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS.</li> <li>4. CLASSIFICAÇÃO DE PROCESSOS: PROCESSOS EM BATELADA, CONTÍNUOS E SE MI.</li> <li>5. SETORES DA INDÚSTRIA QUÍMICA.</li> <li>6. FLUXOGRAMAS DE PROCESSOS; TIPOS VARIÁVEIS E CORRENTES DE UTILIDADES E DE PROCESSO.</li> <li>7. EXEMPLIFICAÇÃO DE PROCESSOS INDUSTRIALIS: PRODUÇÃO DE GASES INDUSTRIALIS, ENXOFRE E ACIDO SULFÚRICO.</li> <li>8. EXEMPLIFICAÇÃO DE PROCESSOS INDUSTRIALIS: SABÕES DETERGENTES, INDÚSTRIA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS, PAPEL, CELULOSE, PETRÓLEO, PETROQUÍMICA, POLÍMERO (TERMOPLÁSTICOS, TERMO FIXOS, ELASTÔMEROS, TINTAS E CORRELATOS)</li> <li>9. AULAS DE LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO DE PROCESSOS INDUSTRIALIS.</li> </ol>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>SHREVE, R.N.; BRINK JR., J.A. INDUSTRIA DE PROCESSOS QUÍMICOS., GUANABARA DOIS, 1977, 4 EDIÇÃO</p> <p>TURTON, R.; BAILIE, R.C.; WHITING, W.B.; SHAEIWITZ, J.</p>

ANALYSIS, SYNTHESIS AND DESIGN OF CHEMICAL PROCESSES, PRENTICE-HALL, 1998  
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR  
BIEGLER, L.T.; GROSSMANN, I.E., WESTERBERG, A. W. SYSTEMATIC METHODS OF CHEMICAL PROCESS DESIGN. PRENTICE HALL, 1999  
FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. ELEMENTARY PRINCIPLES OF CHEMICAL PROCESSES. JOHN WILEY, 2000  
ENCICLOPEDIA ULLMANN'S  
ENCICLOPEDIA KIRK-OTHMER  
SEIDER, W.D.; SEADER, J. D.; LEWIN, D.R. PROCESS DESIGN PRINCIPLES. JOHN WILEY & SONS, 1999

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**PROJETO INTEGRADOR 4 COM ÊNFASE EM PROJETO DE FÁBRICA,**  
**LAYOUT E MÉTODOS E PROCESSOS DE PRODUÇÃO**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/09
CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/09
DISCIPLINA	<b>PROJETO INTEGRADOR 4 COM ÊNFASE EM PROJETO DE FÁBRICA, LAYOUT E MÉTODOS E PROCESSOS DE PRODUÇÃO</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	TER CURSADO NO MÍNIMO 170 CRÉDITOS
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	SEMI- PRESENCIAL 0 0 0 4
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	O PROJETO INTEGRADOR TEM COMO OBJETIVO BÁSICO

	<p>O TREINAMENTO DO ALUNO QUANTO A REALIZAÇÃO DE UM PROJETO MULTIDISCIPLINAR QUE O LEVE A UMA VISÃO INTEGRADA DAS DIVERSAS DISCIPLINAS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DANDO PARTICULAR ÊNFASE ÁO. PROJETO DE FÁBRICA, LAYOUT E MÉTODOS E PROCESSOS DE PRODUÇÃO</p> <p>BUSCA TAMBÉM REALIZAR PESQUISA BIBLIOGRÁFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO UTILIZANDO DA METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTIFICA PARA ELABORAÇÃO E CRIAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA PROPOSTO.</p>
EMENTA	<p>DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR PARA A SOLUÇÃO DE UM PROJETO-PROBLEMA PROPOSTO JUNTO A UMA ORGANIZAÇÃO VISANDO INTEGRAR A ÁREA DE PROJETO DE FÁBRICA, LAYOUT E MÉTODOS E PROCESSOS DE PRODUÇÃO E OUTRAS ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</p>
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INTRODUÇÃO AO PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. O QUE E O PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO;</li> <li>1.2. APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE TEMAS;</li> <li>1.3. DEFINIÇÃO DOS TEMAS DAS EQUIPES.</li> </ol> </li> <li>2. CONSTRUÇÃO DO PROJETO FORMAL <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. APRESENTAÇÃO DO MODELO DE PROJETO;</li> <li>2.2. ELABORAÇÃO DO PROJETO ESCRITO;</li> <li>2.3. APRESENTAÇÃO E DEFESA DO PROJETO.</li> </ol> </li> <li>3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO;</li> </ol> </li> </ol>

	<p>3.2. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS;</p> <p>3.3. ELABORAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: ARTIGO, SOFTWARE, PLANO DE MANUTENÇÃO, PLANO DE MELHORIA</p>
BIBLIOGRAFIA	<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>PINTO, ALAN KARDEC; NASCIF, JULIO AQUINO. MANUTENÇÃO: FUNÇÃO ESTRATÉGICA. 2. ED. RIO DE JANEIRO: QUALITYMARK, VOL. 1, 2001.</p> <p>NEPOMUCENO, L.X.. PROJETISTA DE MAQUINAS: TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO PREDITIVA. SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, V. 1, 1989.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>FARIA, JOSE GERALDO DE AGUIAR. ADMINISTRAÇÃO DA MANUTENÇÃO. SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1994.</p> <p>BOLLMANN, Arno. Fundamentos da Automação Industrial Pneutrônica. 1. Ed., São Paulo: Associação Brasileira de Hidráulica e Pneumática, 1996. 278p.</p> <p>LINSINGEN, I.V. Fundamentos de sistemas hidráulicos. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2003. 399 p.</p> <p>LEE, Q. PROJETO DE INSTALAÇÕES E DO LOCAL DE TRABALHO. 1.ED. SÃO PAULO: IMAM, 1998.</p> <p>MUTHER, R.; WHEELER, J.D. PLANEJAMENTO SISTEMÁTICO E SIMPLIFICADO DE LAYOUT. SÃO PAULO: IMAM, 1.ED., 2000</p>

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 1**

**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/09
DISCIPLINA	<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 1</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	LOGÍSTICA DA CADEIA DE SUPRIMENTOS;
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	0 0 0 2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS/PRÁTICA
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Alejandro Martins Rodriguez; Prof. Rafael Lipinski Paes
OBJETIVOS	<p>O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 01 (TCC 01), ENQUANTO ATIVIDADE CURRICULAR, TEM OS SEGUINTESS OBJETIVOS</p> <p>GERAIS:</p> <p>A FAMILIARIZAÇÃO COM A METODOLOGIA DE PESQUISA E SEUS PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE LEVANTAMENTO, SISTEMATIZAÇÃO E ANALISE DE DADOS, PROPORCIONANDO A ABORDAGEM CIENTIFICA DE UM PROBLEMA OU TEMA ESPECIFICO;</p> <p>A SISTEMATIZAÇÃO E A INTERPRETAÇÃO DE CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS AO LONGO DO CURSO E/OU GERADOS A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DE ESTAGIO E DE EXERCÍCIO DE ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS;</p>

	<p>O DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES DE EXPRESSÃO E ARGUMENTAÇÃO QUE POSSIBILITEM A FUNDAMENTAÇÃO DE IDÉIAS, PROPOSTAS E POSIÇÕES; A FAMILIARIZAÇÃO COM TÉCNICAS E NORMAS DE ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS;</p> <p>ELABORAÇÃO INDIVIDUAL DE UM PROJETO DE MONOGRAFIA, COM OBSERVÂNCIA DE EXIGÊNCIAS METODOLÓGICAS, PADRÕES CIENTÍFICOS E REQUISITOS TÉCNICOS DE CONFECÇÃO E APRESENTAÇÃO (FURASTE, 2003).</p> <p>O OBJETIVO ESPECÍFICO DO TCC 01 E REALIZAR UM PROJETO DE MONOGRAFIA (PROPOSTA), EM QUALQUER ÁREA DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, PODENDO SER COMPLETAMENTE IMPLEMENTADA NO TCC 01.</p>
EMENTA	DESENVOLVIMENTO DE TRABALHO TEÓRICO-PRÁTICO ENVOLVENDO CONCEITOS DA ÁREA DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. O TRABALHO É ORIENTADO POR UM PROFESSOR FAMILIARIZADO COM O TEMA ESCOLHIDO E DEVE DEMONSTRAR QUE O ALUNO CONSOLIDOU OS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS AO LONGO DO CURSO.
PROGRAMA	<p>O PROGRAMA DA DISCIPLINA É COMPOSTO POR CINCO REUNIÕES, SENDO QUE AS TRÊS PRIMEIRAS SÃO AULAS SOBRE PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE PESQUISA, MÉTODOS E REDAÇÃO DE PROJETOS. AS OUTRAS DUAS REUNIÕES COM OS PROFESSORES DA DISCIPLINA SÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO. SERÃO REALIZADAS CHAMADAS NO INÍCIO E NO FINAL DOS ENCONTROS. AQUELES QUE NÃO ESTIVEREM PRESENTES RECEBERÃO FALTA (ATRASOS NÃO SERÃO TOLERADOS). CONTÉM SALIENTAR QUE SÃO POCOS ENCONTROS E, PORTANTO, INDISPENSÁVEIS. NAS REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO OS PROFESSORES COORDENADORES DO TCC ESTARÃO PRESENTES.</p> <p>ALÉM DISSO, O ALUNO DEVE SE REUNIR COM O SEU TUTOR DURANTE O SEMESTRE E ESSES ENCONTROS DEVERÃO SER REGISTRADOS NO MODELO DE ATA (DISPONÍVEL EM DOWNLOAD). A FREQUÊNCIA DOS ENCONTROS ENTRE O TUTOR E O ALUNO SERÁ ESTABELECIDA DE COMUM ACORDO. A ATA FICARÁ DE POSSE DO ALUNO, QUE DEVERÁ TRAZÉ-LA EM TODOS OS ENCONTROS, SENDO AINDA RESPONSÁVEL POR REGISTRAR OS TEMAS DEBATIDOS, OS QUAIS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE RUBRICADOS PELO TUTOR.</p>
BIBLIOGRAFIA	BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA CIENTIFICA. 2ED AMPLIADA. SÃO PAULO: MAKRON BOOKS. 2000.

FURASTE P. A. NORMAS TÉCNICAS PARA O TRABALHO CIENTIFICO. EXPLICITAÇÃO DAS NORMAS DA ABNT. PORTO ALEGRE: S.N. 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO. 6ED REVISTA E AMPLIADA. SÃO PAULO:ATLAS. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA CIENTIFICA. 3ED REVISTA E AMPLIADA. SÃO PAULO: ATLAS. 1991.

LUCK, H. METODOLOGIA DE PROJETOS. UMA FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO. 2ED. SÃO PAULO: VOZES. 2003. (CAP. 4 E 5)

**10º SEMESTRE**

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**ENGENHARIA AMBIENTAL 2**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/10
DISCIPLINA	<b>ENGENHARIA AMBIENTAL 2</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIOS - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ENGENHARIA AMBIENTAL 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	1 0 1 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	TEÓRICOS/ PRÁTICOS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI
OBJETIVOS	PROPORCIONAR OPORTUNIDADE DE DESENVOLVER USO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DE SISTEMAS PRODUTIVOS DANDO PARTICULAR ÊNFASE AS NORMAS E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL.
EMENTA	PRINCIPAIS NORMAS E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL. ECONOMIA E MEIO AMBIENTE. ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA), RELATÓRIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) E RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR (RAP).
PROGRAMA	3. MODELOS E SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL (SUA) DE PROCESSOS PRODUTIVOS. 3.1 CONCEITOS SOBRE SISTEMAS DE GESTÃO DA

	<p>AMBIENTAL.</p> <p>3.2 PROCESSOS DE CONTROLE AMBIENTAL.</p> <p>3.3 NORMAS DE GESTÃO AMBIENTAL</p> <p>3.4 ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS</p> <p>4. AVALIAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS AMBIENTAIS</p>
BIBLIOGRAFIA	<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BARBIERI, JOSE CARLOS. GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL. SÃO PAULO: SARAIVA, 2004.</p> <p>DONAIRE, DENIS. GESTÃO AMBIENTAL NA EMPRESA. SÃO PAULO: ATLAS, 1999.</p> <p>INTRODUÇÃO A ENGENHARIA AMBIENTAL- 2A. ED, VARIOUS AUTORES. SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2005.</p> <p>TAKESHY, TACHIZAWA. GESTÃO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA: ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS FOCADAS NA REALIDADE BRASILEIRA. SÃO PAULO: ATLAS, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BELLEN, HANS MICHAEL VAN. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE: UMA ANALISE COMPARATIVA. RIO DE JANEIRO: FGV, 2005.</p> <p>HOLLIDAY, CHARLES. CUMPRINDO O PROMETIDO: CASOS DE SUCESSO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 2002.</p>

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
ENGENHARIA ORGANIZACIONAL 2  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/10
DISCIPLINA	ENGENHARIA ORGANIZACIONAL 2
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ENGENHARIA ORGANIZACIONAL 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	2 0 2 0
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	TEÓRICOS/ PRÁTICOS
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI

OBJETIVOS	<p>APRESENTAR OS PRINCIPAIS ASPECTOS DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL E AS RELAÇÃO ENTRE REDES E ORGANIZAÇÕES, INCLUINDO OS MODELOS REFERENCIAIS DA TEORIA DE REDES, A GESTÃO ESTRATÉGICA DE SERVIÇOS, E ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS DE MODO GERAL.</p>
EMENTA	<p>ESTRATÉGIA. MÉTODOS DE FORMULAÇÃO DE ESTRATÉGIAS. FORMULAÇÃO DOS PLANOS DE AÇÕES. METAS E INDICADORES. TIPOS E NÍVEIS DE ESTRATÉGIAS.</p> <p>GESTÃO ESTRATÉGICA DE SERVIÇOS.</p> <p>PLANEJAMENTO E CONTROLE. RELAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS, COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA E REDES SOCIAIS, TODOS VINCULADOS A DINÂMICA E ESTRUTURA DAS ORGANIZAÇÕES.</p>
PROGRAMA	<p>01. ESTRATÉGIA:</p> <p>    01.01. conceitos;</p> <p>    01.02. objetivos;</p> <p>    01.03. missão, visão e valores.</p> <p>02. FORMULAÇÃO:</p>

	<p>02.01. objetivos;</p> <p>02.02. análises do ambiente (interno e externo);</p> <p>02.03. Recursos, para análises do ambiente: matriz FOFA (SWOT), GUT.</p> <p>03. NIVEIS:</p> <p>03.01. Nível estratégico, tático e operacional.</p> <p>04. TIPOS:</p> <p>04.01. genéricas;</p> <p>04.02. adaptativas;</p> <p>04.03. de aquisição e reestruturação;</p> <p>04.04. de fusão;</p> <p>04.05. internacionais e de cooperação.</p> <p>05. IMPLEMENTAÇÃO E CONTROLE:</p> <p>05.01. como elaborar planos de ações;</p> <p>05.02. implementando os planos;</p> <p>05.03. definindo metas, indicadores e controles dos planos.</p> <p>06. GESTÃO ESTRATÉGICA DE SERVIÇOS.</p> <p>06.01. características dos sistemas de serviço;</p> <p>06.02. a comunicação nas empresas de serviço;</p>
--	--

	<p>06.04. mapeamento de valor em serviços;</p> <p>06.05. projetos do serviço e comunicação;</p> <p>06.06. qualidade de serviços;</p> <p>06.07. produtividade em serviços;</p> <p>06.08. modelos de avaliação de serviços.</p> <p>07. REDES E AMBIENTE ORGANIZACIONAL</p> <p>08. RELAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS</p> <p>09. RELAÇÕES INTRAORGANIZACIONAIS</p> <p>10. MERCADOS COMO REDES</p> <p>11. ESTRUTURAS RELACIONAIS DE GOVERNANÇA</p> <p>12. MODELOS DE GESTÃO ESTRATÉGICA: ESTUDO DE CASOS.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>Fitzsimmons, J.A. &amp; Fitzsimmons, M. J. "Administração dos Serviços – operações, estratégia e tecnologia da informação". São Paulo: Bookman, reimpressão 2006, 4<sup>a</sup> Edição.</p> <p>Hersterly W.S., Barney, J.B. Administração Estratégica e Vantagem Competitiva. São Paulo: Editora Pearson,</p>

	<p>Prentice Hall.2007.</p> <p>Peter, J.P. Certo, Samuel C. Administração Estratégica. São Paulo: Editora Pearson, Prentice Hall.2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>Corrêa, H. L. &amp; Coan, M. "Gestão De Serviços – Lucratividade Por Meio De Operações E De Satisfação Dos Clientes". São Paulo: Ed. Atlas, 2006.</p> <p>Hitt, Michael A ., Ireland, Duarte R &amp; Hoskisson, Robert E. Administração Estratégica. São Paulo: Editora Thomsom. .2007.</p> <p>Robbins, Stephen &amp; Decenzo, David. Fundamentos de Administração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.</p>
--	---

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**GESTÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/10
----------------	---------------------------

DISCIPLINA	<b>GESTÃO DE PROJETOS</b>	
CARÁTER DA DISCIPLINA	DA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	ENGENHARIA DO PRODUTO 2	
CÓDIGO		
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS	
CARGA HORÁRIA TOTAL	68	
CRÉDITOS	2 0 2 0	
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	DA	TEÓRICOS/ PRÁTICOS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	SEM PROFESSOR. AGUARDANDO VAGA DO REUNI	
OBJETIVOS	AO FINAL O ALUNO DEVE ESTAR CAPACITADO PARA REALIZAR A GESTÃO DE UM PROJETO, CONHECENDO TODAS AS ÁREAS ENVOLVIDAS NO MESMO, REALIZAR AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE DE PROJETOS, EXECUTAR E CONTROLAR UM PROJETO E UTILIZAR FERRAMENTAS DE SUPORTE A GESTÃO DE PROJETOS. TAMBÉM DEVE ESTAR PREPARADO PARA OS PROCESSOS DECISÓRIOS ASSOCIADOS À GESTÃO DE UM PROJETO, TÉCNICAS DE PLANEJAMENTO, CONTROLE, GESTÃO FINANCEIRA E VISÃO SISTÊMICA DE UM PROJETO.	
EMENTA	A GESTÃO DE PROJETOS NAS ORGANIZAÇÕES. PLANEJAMENTO DE PROJETO. ÁREAS DE CONHECIMENTO DA GESTÃO DE PROJETOS. AVALIAÇÃO FINANCEIRA DE PROJETOS. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE PROJETOS. FERRAMENTAS DE SUPORTE A GESTÃO DE PROJETOS.	
PROGRAMA	1. INTRODUÇÃO A PROJETO. - CONCEITOS, TIPOS DE PROJETOS, OBJETIVOS JUSTIFICATIVAS. - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NECESSÁRIAS AO GESTOR DE UM PROJETO. - PROJETO E OBJETIVOS (ESTRATÉGIAS)	

	<p>ORGANIZACIONAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CICLO DE VIDA DE UM PROJETO.</li> </ul> <p>2. NORMAS DE GESTÃO DE PROJETOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NORMAS PMIBOK, PRINCE21 E RBC.</li> <li>- FERRAMENTAS DE SUPORTE A GESTÃO: MS-PROJECT E DOT-PROJECT.</li> <li>- DIAGRAMA DE GANTT.</li> <li>- MODELOS PARA PROGRAMAÇÃO PERT/CPM.</li> <li>- ÁREAS DE CONHECIMENTO DE UM PROJETO.</li> </ul> <p>3. ÁREAS DE CONHECIMENTO (GESTÃO) DE UM PROJETO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO.</li> <li>- GERENCIAMENTO DO ESCOPO.</li> <li>- GERENCIAMENTO DO TEMPO.</li> <li>- GERENCIAMENTO DE CUSTOS.</li> <li>- GERENCIAMENTO DA QUALIDADE.</li> <li>- GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.</li> <li>- GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.</li> <li>- GERENCIAMENTO DE RISCOS.</li> <li>- GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES.</li> </ul> <p>4. AVALIAÇÕES E RISCOS EM UM PROJETO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESTUDOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA DE PROJETOS.</li> </ul> <p>5. EXECUÇÃO DE PROJETOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMPLEMENTAÇÃO, EXECUÇÃO, CONTROLE E ENCERRAMENTO DE UM PROJETO</li> </ul>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>VARGAS, R.V., MANUAL PRÁTICO DO PLANO DE PROJETO, BRASPORT, RJ.</p> <p>IACZINSKI, S.A., ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DE PROJETOS, UFSC, SC.</p> <p>GUIA PMBOK, PUBLICADO POR PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC, WWW.PMI.ORG</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>ELCHIOR, P.G.O., PLANEJAMENTO E ELABORAÇÃO DE PROJETO, CEA, RJ.</p>

	PROCHNOW, M. SCHAFFER, W.B., PEQUENO MANUAL PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS, APREMAVI/AMAVI/FEEC, RS
--	--

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**SEGURANÇA INDUSTRIAL**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/10
DISCIPLINA	<b>SEGURANÇA INDUSTRIAL</b>
CÓDIGO	
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	ERONOMIA 2
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 h
CRÉDITOS	4 cr/sem
NATUREZA	Teórica/Prática
SEMESTRE	10º Semestre
PROFESSORES	Prof. Carlos Antonio Tillmann
EMENTA	O papel do Engenheiro de Segurança. A Legislação Específica. O Estudo dos Agentes e dos Riscos Profissionais. Projeto de Controle dos Riscos. Máquinas e Equipamentos. Ergonomia. Insalubridade. Sinalização. Resíduos Industriais. Incêndios. Transporte, movimentação e manuseio de materiais. Condições sanitárias. A Alimentação do Trabalhador na Indústria de Conversão Mecânica da Madeira.
BIBLIOGRAFIA	Publicações diversas da FUNDACENTRO. MA-16 – Segurança e Medicina do Trabalho. Editora Atlas. Apostila “A Segurança do Trabalho na Indústria de Conversão Mecânica da Madeira” – Prof. Lacerda. UFPR. “ Manual de Segurança no Trabalho” – Prof. Lacerda, UFPR. Segurança e Medicina do Trabalho – Editora Atlas. Normas Regulamentadoras - MT Normas Técnicas – ABNT

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**LEGISLAÇÃO E ÉTICA PROFISSIONAL (0570111)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	Engenharia de Produção/10
DISCIPLINA	<b>LEGISLAÇÃO E ÉTICA PROFISSIONAL</b>
CÓDIGO	0570111
CARÁTER DISCIPLINA	DA Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	0570032
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 h
CRÉDITOS	2cr/sem
NATUREZA	Teórica/Prática
SEMESTRE	9º Semestre
PROFESSORES	Prof. Carlos Antonio Tillmann
EMENTA	Regulamentação da profissão e credenciamento profissional. Relações do engenheiro industrial madeireiro com o mercado de trabalho, instituições e outros profissionais. Sigilo profissional. Aspectos éticos na pesquisa e no exercício profissional.
BIBLIOGRAFIA	<p>Berlinguer, Giovanni (2004). Bioética cotidiana. Brasília, Editora da UnB. Capítulo 4.</p> <p>Pessini, L &amp; Barchifontaine, C. P. (1998). Bioética: do Principialismo à Busca de uma Perspectiva Latino-Americana. Em S. I. F. Costa, G. Oselka e Volnei Garrafa (coordenadores), Iniciação à bioética, 81-98. Conselho Federal de Medicina, Brasília.</p> <p>Vázquez, A. S. (2008). Ética. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 30a. ed. Capítulos I e XI.</p> <p>Declaração Universal dos Direitos Humanos. (1948). Organização das Nações Unidas.</p> <p>Leis, Resoluções e Decretos ligados ao sistema CONFEA-CREA.</p> <p>Cañas-Quirós, R. (1998). Etica general y etica profesional. Acta Académica, Universidad Autônoma de Centro América, 23.</p>

Francisconi. C. F. & Goldim, J. R. (1998). Aspectos Bioéticos da confidencialidade e privacidade. Em S. I. Ferreira, G. Oselka e V. Garrafa (organizadores), *Iniciação à bioética*, 269-284. Conselho Federal de Medicina, Brasília.

Guareschi, P. A. (2000). Ética, justiça e direitos humanos. Em CFP (organização), *Psicologia, Ética e Direitos Humanos*, 11-21. Casa do Psicólogo, São Paulo. 2a. ed.

Silva, F. L. (1998). Da Ética Filosófica à Ética em Saúde. Em S. I. F. Costa, G. Oselka e Volnei Garrafa (coordenadores), *Iniciação à bioética*, 19-36.

## CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

SOCIOLOGIA (0560043)

### CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	Engenharia de Produção/10
DISCIPLINA	<b>CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE</b>
CÓDIGO	1400001
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CARGA HORÁRIA TOTAL	51 horas
CRÉDITOS	3cr/sem
NATUREZA	EAD
SEMESTRE	10º Semestre
PROFESSORES	Sílvia Porto Meirelles Leite; Eliana Povoas Brito
OBJETIVOS	
EMENTA	A disciplina enfoca o conceito de tecnologia e as relações entre desenvolvimento tecnológico e social. A partir disso, reflete-se sobre a ação humana e os conhecimentos envolvidos no processo histórico das transformações tecnológicas, bem como a influência das tecnologias utilizadas no cotidiano. Também aborda-se a presença das diferentes tecnologias no meio acadêmico e profissional dos cursos de Engenharia, enfocando o acesso aos artefatos tecnológicos e a sua utilização nos diferentes contextos sociais.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA*:</p> <p>CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.</p> <p>FONSECA, Antonio Angelo Martins da; O'NEILL, Maria Mônica. A Revolução Tecnológica e Informacional e o Renascimento das Redes.</p>

\*Revista de  
Geociências\*, Niterói, v. 2, n. 2, p. 26–35, jan./dez, 2001.  
Disponível em:

[www.territorios.uneb.br/publicacoes/pdf/revol\\_centifica\\_tec\\_redes.pdf](http://www.territorios.uneb.br/publicacoes/pdf/revol_centifica_tec_redes.pdf)  
\* \*

KLÜVER, Lars; EINSIEDEL, Edna F. Participação pública em Ciência e Tecnologia: influenciar nas decisões e, sobretudo, manter a sociedade informada e engajada. \*História, Ciência, Saúde – Manguinhos\*, Rio de Janeiro, v.12, n.2, maio/ago, 2005. Disponível em:

[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702005000200013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702005000200013&lng=pt&nrm=iso)

LÉVY, Pierre. \*Cibercultura.\* São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. \*As Tecnologias da Inteligência. \*São Paulo: Editora 34, 1993.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. \*Revista Brasileira de Educação, \*Rio de Janeiro, Nº18, p. 101-107, Set/Out/Nov/Dez, 2001. Disponível em:

[www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE18/RBDE18\\_10\\_MARIA\\_RITA\\_NETO\\_SALES OLIVEIRA.pdf](http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE18/RBDE18_10_MARIA_RITA_NETO_SALES OLIVEIRA.pdf)

\*COMPLEMENTAR\*:

PELLANDA, Eduardo Campos. \*Comunicação móvel: das potencialidades aos usos e aplicações. \*In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Natal, Set. 2008. Disponível em:  
[www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-1727-1.pdf](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-1727-1.pdf)

PELLANDA, Eduardo Campos. \*Mobilidade e personalização como agentes centrais no acesso individual das mídias digitais. \*In: XXX Congresso

Brasileiro de Ciências da Comunicação, Santos, Ago./Set, 2007. Disponível em:

[www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1350-1.pdf](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1350-1.pdf)

PREECE, Jennifer. et al. \*Design de Interação: além da interação homem-computador. \*Porto Alegre: Bookman, 2005.

SCHOR, Tatiana. Reflexões sobre a imbricação entre ciência, tecnologia e sociedade. \*Scientiae Studia. \*São Paulo,\* \*vol.5, n.3, p. 337-367, 2007.

Disponível em:

[www.scielo.br/pdf/ss/v5n3/a03v5n3.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ss/v5n3/a03v5n3.pdf)

VILARINHO, Vilma da Silva; ALENCAR, Marlivan Moraes de. \*Celular: a potência da comunicação\*. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Curitiba, Set., 2009. Disponível em: [www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-2654-1.pdf](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-2654-1.pdf).

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA  
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2  
 CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO/10
DISCIPLINA	<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	OBRIGATÓRIA - CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS (CPE)
PRÉ-REQUISITO	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 1
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	CENTRO DAS ENGENHARIAS
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	0 0 0 4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	Semi-presencial
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Alejandro Martins Rodriguez; Prof. Rafael Lipinski Paes
OBJETIVOS	<p>O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 02 (TCC 02), ENQUANTO ATIVIDADE CURRICULAR, TEM OS SEGUINTESS OBJETIVOS</p> <p>GERAIS:</p> <p>A FAMILIARIZAÇÃO COM A METODOLOGIA DE PESQUISA E SEUS PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE LEVANTAMENTO, SISTEMATIZAÇÃO E ANALISE DE DADOS, PROPORCIONANDO A ABORDAGEM CIENTIFICA DE UM PROBLEMA OU TEMA ESPECIFICO;</p> <p>A SISTEMATIZAÇÃO E A INTERPRETAÇÃO DE CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS AO LONGO DO CURSO E/OU GERADOS A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DE ESTAGIO E DE EXERCÍCIO DE ATRIBUIÇÕES</p>

	<p>PROFISSIONAIS;</p> <p>O DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES DE EXPRESSÃO E ARGUMENTAÇÃO QUE POSSIBILITEM A FUNDAMENTAÇÃO DE IDÉIAS, PROPOSTAS E POSIÇÕES;</p> <p>A FAMILIARIZAÇÃO COM TÉCNICAS E NORMAS DE ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS;</p> <p>ELABORAÇÃO INDIVIDUAL DE MONOGRAFIA, COM OBSERVÂNCIA DE EXIGÊNCIAS METODOLÓGICAS, PADRÕES CIENTÍFICOS E REQUISITOS TÉCNICOS DE CONFECÇÃO E APRESENTAÇÃO (FURASTE, 13<sup>a</sup> EDIÇÃO, 2003).</p> <p>DE MANEIRA ESPECIFICA, O TCC 02 EM, COMO OBJETIVO A IMPLEMENTAÇÃO CRITICA DE UM PROJETO DE MELHORIA, NÃO NECESSARIAMENTE AQUELE ELABORADO QUANDO DA REALIZAÇÃO DO TCC 01.</p>
EMENTA	DESENVOLVIMENTO DE TRABALHO TEORICO-PRATICO ENVOLVENDO CONCEITOS DA ÁREA DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. O TRABALHO E ORIENTADO POR UM PROFESSOR FAMILIARIZADO COM O TEMA ESCOLHIDO E DEVE DEMONSTRAR QUE O ALUNO CONSOLIDOU OS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS AO LONGO DO CURSO.
PROGRAMA	<p>PARA A ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO 02 (TCC 02) SÃO PREVISTAS TRÊS ALTERNATIVAS GENÉRICAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. REALIZAÇÃO DE UM DIAGNOSTICO PRELIMINAR EM UMA ORGANIZAÇÃO, DE FORMA A IDENTIFICAR UM PROBLEMA RELATIVO À ÁREA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. NA CONTINUIDADE, PROCEDE-SE A ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE MELHORIA PARA ESTE PROBLEMA, O QUAL DEVERA SER DEVIDAMENTE APOIADO EM UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA FOCADA E CONCLUSIVA.</li> <li>2. O PROBLEMA A SER TRATADO (RELATIVO À ÁREA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO) E PASSADO PELA PRÓPRIA ORGANIZAÇÃO. NA CONTINUIDADE, PROCEDE-SE A ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE MELHORIA PARA ESTE PROBLEMA, O QUAL DEVERA ESTAR DEVIDAMENTE APOIADO EM UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA FOCADA E CONCLUSIVA.</li> <li>3. PARA ALUNOS QUE NÃO ESTEJAM ESTAGIANDO, ABRE-SE A POSSIBILIDADE DE ELABORAÇÃO DE UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE UM DETERMINADO TEMA, DE FORMA A CARACTERIZAR TANTO O ESTADO</li> </ol>

	<p>DA ARTE COMO O ESTADO DA PRATICA NO TEMA.</p> <p>4. APERFEIÇOAMENTO DO TCC 01;</p> <p>O DOCUMENTO FINAL DO TCC 02 DEVERA CONTEMPLAR OS SEGUINTE TÓPICOS GERAIS (PARA DETALHES, VIDE REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO</p> <p>APRESENTAÇÃO: CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA A SER TRABALHADO, COM OS OBJETIVOS (GERAL E ESPECIFICO) A SEREM PERSEGUIDOS.</p> <p>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: APRESENTAÇÃO SUCINTA DO REFERENCIAL TEÓRICO QUE EMBASA A PROPOSTA DE MELHORIA A SER IMPLEMENTADA.</p> <p>METODOLOGIA: DETALHAMENTO DAS ETAPAS SEGUIDAS PARA A RESOLUÇÃO PARCIAL (OU TOTAL) DO PROBLEMA.</p> <p>IMPLEMENTAÇÃO: APRESENTAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO, DISCUTINDO-SE, DE FORMA CRITICA, OS PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS.</p> <p>CONCLUSÃO: CONFRONTO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS E OS OBJETIVOS PERSEGUIDOS, APONTANDO AS LIMITAÇÕES DO TRABALHO DESENVOLVIDO, BEM COMO AÇÕES ALTERNATIVAS VISANDO AJUSTAR (OU DAR CONTINUIDADE) A OPERACIONALIZAÇÃO OU A SOLUÇÃO DO PROBLEMA.</p> <p>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, APÊNDICES E ANEXOS (INCLUINDO-SE AS FICHAS DE ACOMPANHAMENTO).</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA CIENTIFICA. 2ED AMPLIADA. SÃO PAULO: MAKRON BOOKS. 2000.</p> <p>FURASTE P. A. NORMAS TÉCNICAS PARA O TRABALHO CIENTIFICO. EXPLICITAÇÃO DAS NORMAS DA ABNT. PORTO ALEGRE: S.N. 2006.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO. 6ED REVISTA E AMPLIADA. SÃO PAULO: ATLAS. 2001.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA CIENTIFICA. 3ED REVISTA E AMPLIADA. SÃO PAULO: ATLAS. 1991.</p> <p>LUCK, H. METODOLOGIA DE PROJETOS. UMA FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO. 2ED. SÃO PAULO: VOZES. 2003. (CAP. 4 E 5).</p>



**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS I (LIBRAS I) (1310277)**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

CURSO/SEMESTRE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA	<b>Língua Brasileira de Sinais I (Libras I)</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	Eletiva
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	1310277
DEPARTAMENTO	Letras
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica 1º semestre
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Ivana Gomes da Silva Fabiano Souto Rosa

EMENTA	<p>Introdução à língua de sinais; comunicação visual; gramática. Alfabeto manual. Diálogos com estruturas afirmativas, negativas e interrogativas. Expressões de quantificação e intensidade – adjetivação. Descrição. Narrativa básica.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p><u>BÁSICA</u></p> <p>AMORIM, S.L. Comunicando a liberdade: a língua das mãos. Florianópolis: S.L. Amorim, 2000.</p> <p>CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira, volume I: sinais de A a L. 3.ed. São Paulo: USP, 2001.</p> <p><u>COMPLEMENTAR</u></p> <p>FELIPE, T. Integração social e educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993.</p> <p>LODI, A.C.B. (Org.) et al. Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p>LOPES, M.C. Relações de poderes no espaço multicultural da escola para surdos. In: Skliar (ed), 1998, p.105-122.</p> <p>QUADROS, R.M.; KARNOOPP, L.B. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p>

