ÍNDICE POR CÓDIGO DE DISCIPLINA

Código	Páginas	Disciplina
CD020	2 a 4	GEOMETRIA DESCRITIVA I
CD029	5 a 10	DESENHO TECNICO I
CE003	11 a 12	ESTATÍSTICA II
CF059	13 a 14	FISICA I
CF060	15 a 19	FISICA II
CF061	20 a 22	FISICA III
CF062	23 a 24	FISICA IV
CF063	25 a 26	FISICA EXPERIMENTAL I
CM005	27 a 28	ÁLGEBRA LINEAR
CM041	29	CÁLCULO I
CM042	30	CÁLCULO II
CM043	31	CALCULO III
CM045	32	GEOMETRIA ANALÍTICA
CQ209	33	QUÍMICA GERAL
TH046	34 a 36	ELEMENTOS DE MECÂNICA DOS FLUIDOS I
TH047	37 a 39	ELEMENTOS DE MECÂNICA DOS FLUIDOS II
TP002	40 a 42	ECONOMIA
TP003	43 a 46	SISTEMAS DE PRODUÇÃO I
TP004	47 a 49	SISTEMAS DE PRODUÇÃO II
TP005	50 a 53	GERENCIAMENTO DE PROJETOS
TP006	54 a 56	GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO
TP007	57 a 60	ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS
TP008	61 a 63	ENGENHARIA ECONÔMICA
TP016	64 a 66	PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO I
TP017	67 a 69	PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO II
TP019	70 a 72	LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS
TP038	73 a 74	TÓPICOS DE GESTÃO DE PRODUÇÃO I
TP058	75 a 76	METODOLOGIA CIENTÍFICA II
TP059	77 a 80	INTRODUÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL
TP060	81 a 83	INFORMÁTICA PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TP061	84 a 87	GESTÃO DE PESSOAS
TP062	88 a 90	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TP063	91 a 93	TECNOLOGIA QUÍMICA PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TP064	94 a 96	CIÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TP065	97 a 99	TECNOLOGIA DA DECISÃO I
TP067	100 a 102	MECÂNICA PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TP068	103 a 105	PROCESSOS DE FABRICAÇÃO PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TP069	106 a 108	GESTÃO DA QUALIDADE
TP070	109 a 111	TECNOLOGIA DA DECISÃO III
TP073	112 a 114	SISTEMAS DE MEDIÇÃO E METROLOGIA
TP074	115 a 117	GESTÃO AMBIENTAL PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TP078	118 a 121	PROJETO DE PRODUTO
TP079	122 a 124	PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TP083	125 a 126	TÓPICOS DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO IX

Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: **GEOMETRIA DESCRITIVA I**	Código: **CD020**
Natureza: ☒ obrigatória ☐ optativa	☒ Semestral ☐ Anual ☐ Modular
Pré-requisito: **não tem**	Co-requisito: **não tem**
Modalidade: ☒ Presencial ☐ EaD ☐ 20% EaD	
C.H. Semestral Total: **60 horas**	
teóricas: **02** práticas: **02** estágio: **00** créditos: **03**	C.H. Semanal: **04**

EMENTA (Unidades Didáticas)

Operações fundamentais no desenho projetivo. Conceito de projeções. O método das duplas projeções ortogonais. Representação dos elementos fundamentais (ponto, reta e plano). Condições de paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos. Problemas de posição. Processos descritivos. Problemas métricos. Representação de sólidos. Seções planas nos sólidos. Interseção de retas com sólidos. Interseção de sólidos.

Validade: **a partir do ano letivo de 2001**
Professor: **Paulo Henrique Siqueira**

Assinatura: _____

Chefe do departamento: **Luzia Vidal de Souza Zamboni**

Assinatura: _____

Aprovado pelo CEPE: **Resolução nº 26/01 de 04/05/2001**
Pró-Reitor de Graduação: **José Ederaldo Queiroz Telles**

Assinatura: _____

Luciana Klug Madeira
Secretária do Depto de Expressão Gráfica
Mat- SIAPE - 2170071

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO:	DISCIPLINA:				TURMA:	
CD020	GEOMETRIA DESCRITIVA I				PA	
NATUREZA:		REGIME:		MODALIDADE:		
Obrigatória		Semestral		Presencial		
CH TOTAL:		CH SEMANAL:	CH Prática como Componente Curricular (PCC):		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE):	
60h		0h	0h		0h	
Padrão (PD):	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Orientada (OR):	Estagio (ES):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
30h	30h	0h	0h	0h	0h	0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE:						
SIMONE DA SILVA SORIA MEDINA						

EMENTA

Não disponível

PROGRAMA

Módulo 1: Construções básicas de Desenho Geométrico. Operações fundamentais no desenho projetivo: conceito de projetar, cortar e interseções. Propriedades de projeções cilíndricas.

Módulo 2: Método da dupla projeção ortogonal. Representação de elementos fundamentais: pontos e retas. Mudança de planos de projeção. Paralelismo e perpendicularidade entre retas.

Módulo 3: Representação de elementos fundamentais: planos. Plano horizontal e plano frontal. Representação de sólidos, poliedros e superfícies. Paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos.

Módulo 4: Plano de perfil e plano de topo. Processo de rebatimento de planos. Representação de sólidos, seções planas e planificação.

Módulo 5: Plano vertical e plano paralelo à linha de terra. Representação de sólidos, seções planas e planificação.

Módulo 6: Plano qualquer. Representação de sólidos e seções planas.

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de representar objetos do espaço tridimensional no espaço bidimensional, mediante a utilização de projeções e solucionar problemas relativos a esses objetos através da Geometria Plana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desenvolver o raciocínio lógico; Construir as projeções de sólidos em dupla projeção ortogonal; Construir planificações de poliedros seccionados; e resolver problemas relacionados à Geometria Espacial.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades em sala de aula com as construções com régua e compasso. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz e instrumentos de desenho.
Os materiais didáticos serão disponibilizados na plataforma da UFPR VIRTUAL (https://ufprvirtual.ufpr.br), na qual os discentes poderão encontrar como acessar um site interativo de Geometria Descritiva de todo o conteúdo da disciplina, que os auxiliará no desenvolvimento de atividades propostas.

FORMAS DE AVALIACAO

Serão realizadas 3 avaliações divididas em 2 partes: uma correspondendo a resolução de exercícios em sala de aula (prova) e a outra a resolução de exercícios (atividades) a serem postadas na UFPR Virtual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LACOURT, H. *Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva*. Ed. Guanabara Koogan, 1995.

MONTENEGRO, G.A. *Geometria Descritiva*. Edgard Blücher, 1991.

NASCIMENTO JR, José Ribeiro do. *Geometria Descritiva:* projeção mongeana. Curitiba: UFPR, 1981

PINHEIRO, V. A. Noções de Geometria Descritiva. Ao Livro Técnico SA: Rio de Janeiro, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, A.M.; COSTA, D.M.B.; ZAMBONI, L.V.S. *Geometria Descritiva – Método Mongeano*. UFPR, 1995.

DEMETERCO, Aramis. *Geometria descritiva aplicada* : engenharia, agronomia e desenho industrial. Curitiba: Editer, 1977.

MACHADO, A. *Geometria Descritiva*. Editora Atual, 1993.

MONTENEGRO, G.A.*Inteligência visual e 3-D* : compreendendo conceitos básicos da geometria espacial. Edgard Blücher , 2005

RICCA, Guilherme. *Geometria descritiva:* método de monge. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

Siqueira, P.H., Costa, D.M.B, Souza, L.V.S., Medina, S.S.S. "Geometria Descritiva". Disponível em: <https://paulohscwb.github.io/geometria-descritiva/>, Outubro de 2020.

Luciana Klug Madeira
Secretária do Depto de Expressão Gráfica
Mat. SIAPE - 2170071

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA

Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: **DESENHO TÉCNICO A**	Código: **CD029**
Natureza: ☒ obrigatória ☐ optativa	☒ Semestral ☐ Anual ☐ Modular
Pré-requisito: **não tem**	Co-requisito: **não tem**
Modalidade: ☒ Presencial ☐ EaD ☐ 20% EaD	
C.H. Semestral Total: **60 horas**	
teóricas: **02** práticas: **02** estágio: **00** créditos: **03** C.H. Semanal: **04**	

EMENTA (Unidades Didáticas)

Instrumentos de Desenho. Construções geométricas fundamentais. Normas Técnicas da ABNT. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Vistas seccionais. Cotagem e escalas. Representação de sólidos em perspectiva axonométrica. Croquis. Noções básicas de CAD.

Validade: **a partir do ano letivo de 2006**
Professor: **Rosangela Rhodes do Nascimento**

Assinatura: _____

Chefe do departamento: **Simone da Silva Soria Medina**

Assinatura: _____

Aprovado pelo CEPE: **Resolução nº 47/05 de 01/11/2005**
Pró-Reitor de Graduação: **Valdo José Cavallet**

Assinatura: _____

Luciana Klug Madeira
Secretária do Depto de Expressão Gráfica
Mat- SIAPE - 2170071

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO:	DISCIPLINA:				TURMA:	
CD029	DESENHO TECNICO I				PA	
NATUREZA:		REGIME:		MODALIDADE:		
Obrigatória		Semestral		Presencial		
CH TOTAL:		CH SEMANAL:	CH Prática como Componente Curricular (PCC):		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE):	
60h		0h	0h		0h	
Padrão (PD):	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Orientada (OR):	Estagio (ES):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
30h	30h	0h	0h	0h	0h	0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE:						
EMILIO EIJI KAVAMURA						

EMENTA

Instrumentos de Desenho. Construções geométricas fundamentais. Normas Técnicas da ABNT. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Vistas seccionais. Cotagem e escalas. Representação de sólidos em perspectiva axonométrica. Croquis. Noções básicas de CAD.

PROGRAMA

Módulo 1 - Introdução ao Desenho Técnico. Apresentação das normas Técnicas ABNT para representação gráfica. Construções geométricas fundamentais.

Módulo 2 - Trabalhar com recursos fundamentais de geração de sólidos 3D.

Módulo 3 - Representar os projetos em vistas ortográficas. A partir de esboços feitos em gabarito;

Módulo 4 - Escala e cotagem, efetuar Cortes, visualizar seções e detalhes: Definição e apresentação de cotagem. Cotas em projeção ortogonal e perspectivas.

Módulo 5 - Introdução ao CAD, e recursos do AutoCAD. Confecção de um projeto CAD: Layout e impressão. Aplicação do desenho técnico em noções de projetos de engenharia.

OBJETIVO GERAL

Estudar como representar gráfica e adequadamente ideias, projetos através das normas técnicas vigentes. Desenvolver a observação de objetos em 3D através de desenhos em perspectiva isométrica e projetiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar características geométricas, propriedades e formas gráficas em engenharia;
2. Representar graficamente objetos tridimensionais em 3D e 2D.
3. Resolver problemas de engenharia usando a representação gráfica;

4. Interpretar projetos de engenharia descritos através do desenho técnico;
5. Aplicar as normas de desenho técnico;
6. Representar de idéias e conceitos relacionados à engenharia;
7. Organizar-se, planejar as atividades, interagir socialmente, trabalhar em grupo

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

sistema de comunicação : Como AVA será utilizada a UFPRVirtual. Para a comunicação com os alunos e entre os alunos, além dos recursos da plataforma, serão utilizados chats, sala virtual(se necessário) e e-mail (emilio.kavamura@ufpr.br) .

material didático específico : Os materiais que serão utilizados para a consecução da disciplina serão compostos:

• as aulas de introdução ao CAD em como recomendação para a execução das práticas utilizar um software de modelagem:

– AutoCAD em sua versão estudante/educador. Acesse a partir de de um cadastro que pode ser feito pelo site a . Para esta modalidade apenas computadores com Sistema Operacional Windows e de 64 bits. Qualquer versão do software pode ser utilizado a partir da versão 2013;

– FreeCAD: um programa de código aberto e gratuito para modelagem b que pode ser utilizado em vários sistemas operacionais como Windows c e Linux.

• pelo fornecimento das apresentações em pdf dos slides de aula;

• pelo fornecimento de materiais adicionais em pdf para estudo;

• links e vídeos de acesso livre disponibilizados pela plataforma UFPR Virtual.

Todo material disponibilizado é para uso exclusivo e apenas durante o período da disciplina, não sendo autorizado qualquer forma de compartilhamento, uso ou cópia fora do
âmbito da disciplina.

indicação do número de vagas : ** vagas;

exame final é feito após a semana de aulas;

Carga Horária semanal para atividades presenciais :

• os dias da semana: terça-feira e quinta-feira, 13:30-15:10, na sala de aula divulgada pela UFPR;

NÃO haverá atividades remotas síncronas ou assíncronas.

O UFPR Virtual é para controle acadêmico e de entrega de atividades avaliativas da disciplina.

FORMAS DE AVALIACAO

A avaliação será feita por atividades entregues ou realizadas no ambiente AVA da disciplina no UFPRVirtual, e por provas presenciais.

O discente receberá uma nota de 0-100, com as respectivas ponderações, nas atividades avaliativas entregues nas datas estipuladas no cronograma da disciplina conforme descritivo de cada;

As provas terão nota de 0-100, maiores detalhes estão estabelecidos no descritivo de cada avaliação.

• Toda entrega de atividades deve ser feita via UFPRVirtual, não serão aceitos entregas por outro meio;

• A Média semestral é a média ponderada das notas das provas (70%) e da nota das atividades (30%).

• A presença é estabelecida por chamada nas aulas presenciais;

• Se o discente tiver mais de 25% de faltas, é considerado reprovado por faltas.

Caso 40 ? Média <70 e presença ? 75% , a prova de exame final (E F) deve ser feita.

Para o discente ser considerado aprovado, além da presença ? 75%, ele necessita ter:
Média ? 70 ou
(Média + E F)/2 ? 50

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

• GIESECKE, F. E.; ALVA M.AND SPENCER, H. I. L. H.; DYGDON, T.; NOVAK. J. e et al. Comunicação Gráfica Moderna. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponivel em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577803750/>. Acesso em: 13 abr. 2021

• JARDIM MARIANA C.; GIORA, T. Desenho geométrico. Porto Alegre: Grupo A, 2018. Disponivel em:<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026315/>. Acesso em: 13 mai.2022

• KUBBA S.A. A. : 2. 9. D. e. . A. e. 2. A. 2. Desenho Técnico para Construção. Porto Alegre: GrupoA, 2014. Disponivel em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601570/>.Acesso em: 22 ago. 2021

• SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho Técnico Moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Disponivel em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2739-5/epubcfi/6/10[;vnd.vst.idref=copyright]!/4/38/1:54[%20Ld,a.]>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, A. F. de. Introdução ao AutoCAD. [S.l.: s.n.], 2015. Apostila do curso de Extensão ofertado pelo DEGRaf. Disponivel em: <http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf_zuleica/2017/05/22/apostila-autocad/>. Acesso em: 14 out. 2020

• ASSOCIAçÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.067: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro, set. 1995. P. 6

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR 16.752: Desenho técnico - requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro, 2020

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR 16.861: Desenho técnico - requisitos para apresentação de linhas e escrita. Rio de Janeiro, 2020

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR 10.126: Cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1987

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR 12.298: NBR. Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico - procedimento. Rio de Janeiro, 1995

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 2768-1: Tolerâncias gerais - Parte 1: Tolerâncias para dimensões lineares e angulares sem indicação de tolerância individual. Rio de Janeiro, 2001

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 2768-2: Tolerâncias gerais - Parte 2: Tolerâncias geométricas para elementos sem indicação de tolerância individual. Rio de Janeiro, 2001

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR 8.404 Indicação de estado de superfícies em desenhos técnicos. Rio de Janeiro, 1983

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR 11.145: Representação de molas em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1990

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR 11.534: Representação de engrenagem em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1991. Cancelada em 2016

• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). NBR 12.298: NBR. Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico - procedimento. Rio de Janeiro, 1995

• AUTODESK KNOWLEDGE NETWORK. Explorando todos os recursos AutoCAD 2020. [S.l.: s.n.], 2019. Disponível em: <https://autode.sk/37iSoTN>. Acesso em: 14 out. 2020

• AUTODESK KNOWLEDGE NETWORK. Documentação do produto: AutoCAD 2020. [S.l.: s.n.], 2019. Disponível em: <https://autode.sk/318Ldtd>. Acesso em: 14 out. 2020

• DA CRUZ, M. D. Projeções e Perspectivas para Desenhos Técnicos. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em: <https: //integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520100/>. Acesso em: 13 mai. 2022

• DA CRUZ, M. D. Desenho Técnico. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com. br/#/books/9788536518343/>. Acesso em: 13 mai. 2022

• DA MORIOKA, C. A.; CRUZ, E. C. A.; CRUZ, M. D. Desenho Técnico: Medidas e Representação Gráfica. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518350/>. Acesso em: 13 mai.2022

• FERNANDO, P. H. L. Máquinas operatrizes. Porto Alegre: Grupo A, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025004/>. Acesso em: 13 abr. 2021

• FRENCH, T. E. Desenho Técnico. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005

• LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. Manual de Desenho Técnico para Engenharia - Desenho, Modelagem e Visualização.2. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2753-1/>

• OLIVEIRA, A. D. Desenho Computadorizado: Técnicas para Projetos Arquitetônicos. Porto Alegre: Saraiva, 2018. Disponívelem: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519685/>. Acesso em: 13 mai. 2022

• PROVENZA, F. Desenhista de Máquinas. São Paulo: Provenza, 1960

• PROVENZA, F. Projetista de Máquinas. São Paulo: Provenza, 1960

• SANZI GIANPIETRO; QUADROS, E. S. Desenho de Perspectiva. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em: <https ://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519692/>. Acesso em: 13 mai. 2022

• VAZ, A.; SILVA, R.; ROSSI, F. A.; KAVAMURA, E. E. et al. Dupla Projeção Ortogonal. [S.l.: s.n.], 2016. Slides. Perspectiva Cônica Processo dos arquitetos. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/44545>. Acesso em: 14 out. 2020

• VAZ, A.; SILVA, R.; ROSSI, F. A.; KAVAMURA, E. E. et al. Produção de material de apoio para o ensino na área de projetos gráficos tridimensionais. [S.l.: s.n.], 2016. Slides. Perspectiva Cônica Processo dos arquitetos. Disponível em:<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/44544>. Acesso em: 14 out. 2020

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA

Luciana Klug Madeira
Secretária do Depto de
Expressão Gráfica
Mat- SIAPE - 2170071

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

Departamento de Estatística

	Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Estatística II					Código: CE003		
Natureza: (X) Obrigatória ( ) Optativa			(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito:	Co-requisito:		Modalidade: ( ) Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) CH em EAD: _____				
CH Total: 60 CH Semanal:04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA

Estatística: Representação Tabular e Gráfica. Distribuições de Freqüências. Elementos de Probabilidade. Distribuições Discretas de Probabilidades. Distribuições Contínuas de Probabilidades. Noções de Amostragem. Estimativa de Parâmetros. Teoria das Pequenas Amostras. Testes de Hipóteses. Análise da Variância. Ajustamento de Curvas. Regressão e Correlação. Séries Temporais. Controle Estatístico de Qualidade.

**OBS (1): ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*

Documento assinado eletronicamente por **PAULO JUSTINIANO RIBEIRO JUNIOR**, **CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ESTATISTICA - ET**, em 30/09/2022, às 17:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida aqui informando o código verificador **1912351** e o código CRC **98FEE60A**.

Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel: (041) 361-3092
Fax.: (041) 361-3418
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - Setor de Ciências Exatas - Departamento de Física

PLANO DE ENSINO

Ficha nº 1 (permanente)

Departamento: FÍSICA

Setor: CIÊNCIAS EXATAS

Disciplina: FÍSICA I **Código:** CF059

Natureza: ( ) Anual (X) Semestral

Carga Horária: Teóricas (04) Práticas (00) Total (04) Créd: (04)

Pré-requisito: Não tem.

Co-requisito: Não tem.

EMENTA: (unidades didáticas)
Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em um plano. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia. Sistemas de partículas. Colisões. Cinemática rotação. Dinâmica da rotação.

Validade: a partir do ano letivo de: a partir de 2001.

Professor(a): Cláudio Henrique Lepienski **Assinatura:**

Chefe do Departamento: Prof. Ireno Denicoló **Assinatura:**

Aprovado pelo CEP - Resolução: nº 84/01-CEPE

Pró-Reitor de Graduação: Prof. José Ederaldo Queiroz Telles **Assinatura:**

Eliane A. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel: (041) 361-3092
Fax.: (041) 361-3418
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ Setor de Ciências Exatas Departamento de Física

PLANO DE ENSINO:

Ficha nº 2 (parte variável)

Disciplina: FÍSICA I **Código:** CF059

Validade: **Semestre de:**

Turma: **Local:** **Curso:**

Professor responsável: Cláudio Henrique Lepienski

PROGRAMA (os ítens de cada unidade):

Vetores: vetores e escalares. Vetores e seus componentes. Vetores unitários. Adição vetorial. Métodos geométricos e analíticos. Multiplicação vetorial.

Movimento em uma dimensão: posição. Velocidade média. Velocidade instantânea. Aceleração constante. Queda livre.

Movimento em um plano: deslocamento. Velocidade e aceleração. Movimento de um projetil. Movimento circular uniforme. Velocidade e aceleração relativa.

Dinâmica da partícula: primeira lei de Newton. Força. Segunda lei de Newton. Terceira lei de Newton. Peso e massa. Leis do atrito. Movimento circular uniforme.

Trabalho e energia: trabalho realizado por uma constante. Trabalho realizado por uma força variável. Energia cinética. Teorema trabalho-energia. Potência.

Conservação da energia: forças conservativas. Energia potencial. Forças dissipativas. Lei da conservação da energia.

Sistemas de partículas: centro de massa. Segunda lei de Newton para um sistema de partículas. Momento linear de um sistema de partículas. Conservação do momento linear.

Colisões: impulso e momento linear. Colisões elásticas em uma dimensão. Colisões inelásticas em uma dimensão.

Cinemática da rotação: as grandezas do movimento de rotação. Relação entre cinemática linear e a cinemática angular de uma partícula em movimento circular.

Dinâmica da rotação: torque sobre uma partícula. Momento angular de uma partícula. Sistemas de partículas. Energia cinética de rotação e momento de inércia. Segunda lei de Newton da rotação. Momento angular. Conservação do momento angular.

Objetivos (competência do aluno): Fixação dos conceitos básicos da mecânica, sob um ângulo um pouco mais rigoroso do ponto de vista do formalismo matemático e conceitual que visto no segundo grau. Aprender ou reforçar a abordagem de questões relativas ao seu futuro campo de atuação profissional, através dos conteúdos da física. Estabelecer relação entre a disciplina e as aplicações práticas.

Referências bibliográficas:

1- Halliday, D., Resnick, R.; e Walker, J.; - Fundamentos de Física, vol. 1.
2- Tipler, P.A.; - Física, vol.1.
3- Sears, F.; Zemanski, H.W.; e Young, H.D.; - Física. Vol. 1.
4- Nussenzweig, H.M.; - Curso de Física Básica. Vol. 1.

Procedimentos Didáticos: Exposição no quadro negro. Utilização de modelos do laboratório para realizações práticas em sala de aula. Utilização do retro projetor.

Avaliação: Consistirá de 03 provas escritas além do exame final. A prova será composta de questões conceituais e de problemas referentes à matéria.

Observação:

Professor reponsável:	Cláudio Henrique Lepienski	**Assinatura:**
Chefe do Departamento:	Prof. Ireno Denicoló	**Assinatura:**
Coordenador do Curso:	Profª Sílvia Helena Soares Schwab	**Assinatura:**

Diana Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

Departamento de Física

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: FÍSICA II						Código: CF060
Natureza: (x) Obrigatória ( ) Optativa			(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular			
Pré-requisito: - Não há.	Co-requisito: Não há.	Modalidade: (x) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ..... % EaD*				
CH Total: 60 **CH semanal: 04**	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

Gravitação. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos ideais. Oscilações. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e segunda lei da Termodinâmica.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Lauro Luiz Samojeden

Assinatura: _____

**OBS (1): ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*

[ATENÇÃO: ANEXAR BIBLIOGRAFIA DESTA FICHA 1 NA PÁGINA SEGUINTE]

Eliane A. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1- Halliday, David; Resnick, Robert; Krane; Kenneth S. Física II – 4ª edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos – editora S.A, 1996.

2- Tripler, Paul; Física para Cientistas e Engenheiros V. II, LCT – Livros Técnicos e Científicos – editora S.A, 1995.

3-Young, H. D; Freedman, R. A; Física II- Ondas e Termodinâmica-Pearson, Addison Wesley, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1- Moysés Nussenzveig, H. Curso de Física Básica vol II, 2a edição, editora Edgard Blucher LTDA, 1990.

2- Chaves, A. S. Física Básica-Gravitação, Fluidos, Ondas e Termodinâmica, LTC editora, 1a edição, 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

Departamento de Física

Ficha 2 (variável)

Disciplina: FÍSICA II						Código: CF060
Natureza: (x) Obrigatória ( ) Optativa	(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito: Não há.	Co-requisito: Não há.	Modalidade: (x) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ..... % EaD*				
CH Total: 60 **CH semanal: 04**	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

Gravitação. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos ideais. Oscilações. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e segunda lei da Termodinâmica.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Oscilações: movimento harmônico simples. Considerações de energia no movimento harmônico simples. Movimento harmônico simples angular. Relação entre movimento harmônico simples e o movimento circular uniforme.

Gravitação: lei da gravitação universal. Massa inercial e massa gravitacional. Lei Kepler. Campo gravitacional. Energia potencial gravitacional.

Estática dos fluidos: pressão e densidade. Variação da pressão em um repouso. Princípios de Pascal e Arquimedes.

Dinâmica dos fluidos: conceitos gerais sobre o escoamento dos fluidos. Linhas de corrente. Equação da continuidade. Equação de Bernoulli.

Ondas em meios elásticos: ondas progressivas. Princípio de superposição. Velocidade de onda. Potência e intensidade de uma onda. Interferência de ondas. Ondas estacionárias. Ressonância.

Ondas sonoras: propagação e velocidade de ondas longitudinais. Ondas longitudinais estacionárias. Sistemas vibrantes e fontes sonoras. Batimento. Efeito Doppler.

Temperatura: equilíbrio térmico e a Lei zero da Termodinâmica. Medida da temperatura. Termômetro a gás a volume constante. Escalas Celsius e Fahrenheit. Dilatação térmica.

Calor e primeira lei da Termodinâmica: quantidade de calor e calor específico.

Condução do calor. Equivalente mecânico do calor. Calor e trabalho. Primeira Lei da Termodinâmica.

Teorias cinética dos gases: gás ideal. Cálculo cinético da pressão. Interpretação cinética da temperatura. Calor específico de um gás ideal. Eqüipartição da energia. Livre caminho médio.

Entropia e segunda lei da Termodinâmica: transformações reversíveis e irreversíveis. Ciclo de Carnot. Segunda Lei da Termodinâmica. Máquinas térmicas e rendimento. Entropia e a Segunda Lei.

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá fixar os conceitos básicos da mecânica, sob um ângulo um pouco mais rigoroso do ponto de vista do formalismo matemático e conceitual que visto no segundo grau. Aprender ou reforçar a abordagem de questões relativas ao seu futuro campo de atuação profissional, através dos conteúdos da física. Estabelecer relação entre a disciplina e as aplicações práticas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar se o estudante compreendeu corretamente os conceitos estudados em oscilação, gravitação, estática de fluídos, dinâmica de fluídos, ondas em meio elásticos, ondas sonoras, calor teoria cinética e as leis da termodinâmica.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas utilizando os seguintes recursos: quadro negro, notebook, projetor multimídia e utilização de modelos do laboratório para realizações práticas em sala de aula.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Consistirá de 03 provas escritas além do exame final. A prova será composta de questões conceituais e de problemas referentes à matéria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

1- Halliday, David; Resnick, Robert; Krane; Kenneth S. Física II – 4ª edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos – editora S.A, 1996.

2- Tripler, Paul; Física para Cientistas e Engenheiros V. II, LCT – Livros Técnicos e Científicos – editora S.A, 1995.

3- Young, H. D; Freedman, R. A; Física II - Ondas e Termodinâmica - Pearson, Addison Wesley, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (3 títulos)

1- Moysés Nussenzveig, H. Curso de Física Básica vol II, 2a edição, editora Edgard Blucher LTDA, 1990.

2- Chaves, A. S. Física Básica-Gravitação, Fluidos, Ondas e Termodinâmica, LTC editora, 1a edição, 2007.

Professor da Disciplina: Prof. Dr. Lauro Luiz Samojeden

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Lauro Luiz Samojeden

Assinatura: _____

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Física

Eliane A. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Física

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Física III	Código: CF061
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: Física I e Cálculo diferencial e integral A ou Cálculo II.	Co-requisito: Não há
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:
C.H. Modular Total:

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 04 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Campo elétrico. Potencial elétrico. Corrente elétrica. Circuitos Elétricos. Campo magnético. Indução eletromagnética. Leis de Maxwell.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

1- Halliday, D.; Resnick, R. & Walker, L. - Fundamentos de Física, volume 3, 4ª edição(1996).
2- Tipler, P. A.; Mosca, G. - Física, volume 2, 5ª edição.
3- Nussenzveig, H. M. – Curso de Física Básica, volume 3, 4ª edição (2002).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

1- M. Alonso, M.; Finn E. J.; Física – Um Curso Universitário, volume 2 – Campos e Ondas, 2ª edição (2001) .
2- Zemansky, M. W.; Sears, F. W.; - Física III Eletromagnetismo -10ª edição.

Chefe de Departamento: Marcos Gomes Eleutério da Luz

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

Eliane A. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Física

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Física III	Código: CF061
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: Física I e Cálculo diferencial e integral A ou Cálculo II.	Co-requisito: Não há
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:
C.H. Modular Total:

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 04 horas

EMENTA

Campo elétrico. Potencial elétrico. Corrente elétrica. Campo elétrico. Campo magnético. Indução eletromagnética. Leis de Maxwell.

PROGRAMA

Campo elétrico: leis de Coulomb. Definição de campo elétrico. Leis de Gauss. Linhas de campo.

Potencial elétrico: energia potencial. Diferença de potencial. Condutores e dielétricos. Capacitância. Polarização. Vetor deslocamento.

Corrente elétrica: densidade da corrente. Condutividade elétrica. Leis de Ohm.
Campo magnético: Definição de campo magnético. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampére. Efeito Hall.

Indução eletromagnética: Lei de Faraday. Lei de Lenz. Auto-indução e indutância mútua. Propriedades magnéticas da matéria.

Leis de Maxwell: Corrente de deslocamento. Equação de Maxwell. Propagação das ondas eletromagnéticas.

Eliane A. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá fixar os conceitos básicos da mecânica, sob um ângulo um pouco mais rigoroso do ponto de vista do formalismo matemático e conceitual que visto no segundo grau. Aprender ou reforçar a abordagem de questões relativas ao seu futuro campo de atuação profissional, através dos conteúdos da física. Estabelecer relação entre a disciplina e as aplicações práticas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas utilizando os seguintes recursos: quadro negro, notebook, projetor multimídia e utilização de modelos do laboratório para realizações práticas em sala de aula.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Consistirá de 03 provas escritas além do exame final. A prova será composta de questões conceituais e de problemas referentes à matéria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

1- Halliday, D.; Resnick, R. & Walker, L. - Fundamentos de Física, volume 3, 4ª edição(1996).
2- Tipler, P. A.; Mosca, G. - Física, volume 2, 5ª edição.
3- Nussenzveig, H. M. – Curso de Física Básica, volume 3, 4ª edição (2002).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

1- M. Alonso, M.; Finn E. J.; Física – Um Curso Universitário, volume 2 – Campos e Ondas, 2ª edição (2001).
2- Zemansky, M. W.; Sears, F. W.; - Física III Eletromagnetismo -10ª edição.

Professor da Disciplina: Marlus Koehler

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Marcos Gomes Eleutério da Luz

Assinatura: _____

Eliane A. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel: (041) 361-3092
Fax.: (041) 361-3418
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Física

P L A N O D E E N S I N O

Ficha nº 1 (permanente)

Departamento: FÍSICA

Setor: CIÊNCIAS EXATAS

Disciplina: FÍSICA IV **Código:** CF062

Natureza: ( ) Anual (X) Semestral

Carga Horária: Teóricas (04) Práticas (00) Total (04)Créd: (04)

Pré-requisito: Física II e Física III.

Co-requisito: Não há.

EMENTA: (unidades didáticas)
Ótica geométrica. Ótica física. Teoria da relatividade. Mecânica quântica. Condutividade em sólidos. Física Nuclear.

Validade: a partir do ano letivo de: a partir de 2001.

Professor(a): Lauro Luiz Samojeden **Assinatura:**

Chefe do Departamento: Prof. Ireno Denicoló **Assinatura:**

Aprovado pelo CEP - Resolução: nº 84/01-CEPE

Pró-Reitor de Graduação: Prof. José Ederaldo Queiroz Telles **Assinatura:**

Ilegível A. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel: (041) 361-3092
Fax.: (041) 361-3418
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ Setor de Ciências Exatas Departamento de Física

P L A N O D E E N S I N O:

Ficha nº 2 (parte variável)

Disciplina: FÍSICA IV **Código:** CF062

Validade: **Semestre de:**

Turma: **Local:** **Curso:**

Professor responsável: Lauro Luiz Samojeden

PROGRAMA (os ítens de cada unidade):
Ótica geométrica: leis da refração e da reflexão. Teoria paraxial. Espelhos. Interfaces delgadas.
Ótica física: interferência. Difração. Polarização. Coerência.
Teoria da relatividade: Postulados e suas conseqüências. Transformações de Lorentz. Cinemática relativística. Dinâmica relativística.
Mecânica quântica: efeito fotoelétrico. Efeito Compton. Modelo de Bohr. Hipótese de Broglie. Átomo de hidrogênio. Modelos atômicos.
Condutividade em sólidos: propriedades dos sólidos. Condutividade elétrica. Isolantes e metais. Semicondutores e dopagem.
Física Nuclear: propriedades nucleares. Modelos nucleares. Decaimento radioativo. Fusão e Fissão.

Objetivos (competência do aluno): dar uma formação básica em Física. Tomar conhecimento dos conceitos básicos em ótica e física moderna. Saber explicar de maneira simples os conhecimentos adquiridos. Saber aplicar os conceitos em problemas fundamentais.

Referências bibliográficas:
1- Halliday, David; Resnick, Robert; Krane, Kenneth S. Física IV, 4ª edição, LTC - Livros Técnicos e Científicos - Editora S. A, 1996.
2- Tipler, Paul, Física para Cientistas e Engenheiros Vol. IV - - Livros Técnicos e Científicos - Editora S. A, 1995.

Procedimentos Didáticos: aulas expositivas.

Avaliação: média sobre três provas.

Observação:

Professor responsável: Lauro Luiz Samojeden **Assinatura:**

Chefe do Departamento: Prof. Ireno Denicoló **Assinatura:**

Coordenador do Curso: Profª Sílvia Helena Soares Schwab **Assinatura:**

Eliane B. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel: (041) 361-3092
Fax.: (041) 361-3418
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Física

P L A N O D E E N S I N O

Ficha nº 1 (permanente)

Departamento: FÍSICA

Setor: CIÊNCIAS EXATAS

Disciplina: Física Experimental I Código: CF063

Natureza: ( ) Anual (X) Semestral

Carga Horária: Teóricas (00) Práticas (03) Total (03) Créd: (01)

Pré-requisito: Não há.

Co-requisito: Não há.

EMENTA: (unidades didáticas)
Medidas físicas e erros experimentais. Experiências de Mecânica Clássica. Termodinâmica e Ondas Mecânicas.

Validade: a partir do ano letivo de: a partir de 2001.

Professor(a): Carlos Alberto Martins de Carvalho Assinatura:

Chefe do Departamento: Prof. Ireno Denicoló Assinatura:

Aprovado pelo CEP - Resolução: nº 84/01-CEPE

Pró-Reitor de Graduação: Prof. José Ederaldo Queiroz Telles Assinatura:

Eliane A. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel: (041) 361-3093
Fax.: (041) 361-3419
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Física

P L A N O D E E N S I N O:

Ficha nº 2 (parte variável)

Disciplina: Física Experimental I **Código:** CF063

Validade: **Semestre de:**

Turma: Local: Curso:

Professor responsável: Carlos Alberto Martins de Carvalho.

PROGRAMA (os ítens de cada unidade):
Medidas físicas: medida direta, medida indireta. Erros experimentais; propagação dos erros sistemáticos, erros acidentais, distribuição de Gauss. Valores representativos, medida de dispersão, desvio médio e desvio padrão. Rejeição de dados, tendência dos valores médios, efeitos do tamanho da amostragem, algarismos significativos. Gráficos- escolha e indicação das grandezas nos eixos coordenados, organização de dados nos gráficos, equações empíricas, preparação do título, diferença tabular. Instrumentos de medida - régua milimetrada, paquímetro, micrômetro, balança de precisão, pipetas, provetas, cronômetros, termômetros e barômetros.
Mecânica Clássica: análise do movimento, conservação da quantidade do movimento, conservação da energia, momento de inércia, condições de equilíbrio, determinação do coeficiente de atrito estático e dinâmico. Movimento oscilatório, mecânica dos fluidos.
Termodinâmica: terminologia, equivalente Joule-caloria, determinação do calor específico, coeficiente de dilatação térmica, condutividade térmica.
Ondas Mecânicas: velocidade de propagação de uma onda mecânica, ondas estacionárias, velocidade do som, interferência.

Objetivos (competência do aluno): aprender a utilização correta dos diversos instrumentos de medida. Comprovar experimentalmente os princípios e leis fundamentos da matéria.

Referências bibliográficas:

Procedimentos Didáticos: aulas expositivas. Leitura de textos. Discussão e montagem de experimentos. Coleta e análise de dados experimentais. Apresentação de relatórios dos experimentos efetuados.

Avaliação: duas provas escritas - peso 40%. Comparecimento nas aulas práticas e apresentação de relatórios - peso 60%. Exame final.

Observação:

Professor responsável: Carlos Alberto Martins de Carvalho **Assinatura:**

Chefe do Departamento: Prof. Ireno Denicoló **Assinatura:**

Coordenador do Curso: Profª Sílvia Helena Soares Schwab **Assinatura:**

Maria G. de Nardin da Costa
Secretária do Departamento de Física
Matrícula nº 203845

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CM005 - ÁLGEBRA LINEAR

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Aulas Anuais
CM045	04	Semestral	04	60

Ementa:

Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno. Cônicas. Quádricas.

Programa:

01. PRELIMINARES. Operações binárias. Sistemas algébricos.

02. MATRIZES E EQUAÇÕES LINEARES. Matrizes e operações com matrizes. Sistemas de equações lineares. Operações com linhas. Equivalência por linhas. Matrizes reduzidas por linhas. Sistemas de equações lineares não homogeneas. Matrizes inversíveis. Operações com colunas. Equivalência.

03. ESPAÇOS VETORIAIS. Espaço e sub espaço vetoriais. Dependência linear. Base e dimensão. Espaços das linhas e posto de uma matriz. Coordenadas de vetores.

04. TRANSFORMAÇÃO LINEARES. Transformação lineares. Posto e nulidade de uma transformação linear. Transformações inversíveis. Representação linear de uma transformação linear. Mudança de bases. Semelhança de matrizes.

05. OPERADORES E MATRIZES DIAGONALIZÁVEIS. Vetores e valores característicos. Diagonalização. Polinômio mínimo. Teorema de Cayley-Hamilton.

06. ESPAÇO COM PRODUTO INTERNO. Produto internos. Espaço com produto interno. Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt. Bases ortonormais.

07. OPERADORES SOBRE ESPAÇOS COM PRODUTO INTERNO. Isometrias. Congruência e conjuntividade de matrizes. Teorema espectral. Transformações afins de movimento rigidos. Formas quadráticas. Polinômios quadráticos.

08. CÔNICAS. Generalidades. Classificação das cônicas. Equações canônicas. Interseção com reta dada por dois pontos. Diâmetros e centro. Eixos. Focos.

09. QUÁDRICAS. Generalidades. Classificação e equações canônicas. Interseção com reta por dois pontos. Planos diametrais, centro, diâmetro e eixos. Planos cíclicos.

Bibliografia básica:

DAVID, C. L. - Álgebra Linear e suas Aplicações, Livros Técnicos e Científicos Editora.
STEVEN, J. L. - Álgebra Linear com Aplicações, LTC, RJ, 1999.
BOLDRINI et alli - Álgebra Linear, Harbra.
LIMA, E. L. - Álgebra Linear, Col. Matemática Universitária, IMPA, CNPq, RJ, 1996.

P. melo
PRISCILA RODRIGUES ROSA MELO
Assistente em Administração
Matrícula SIAPE 3252226

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CM041 - CÁLCULO I

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Aulas Anuais
Não tem	06	Semestral	06	90

Ementa: (Aprovada conf. Resol. nº 81/96-CEP , de 20/12/96).

Função real de uma variável real. Derivadas. Integrais. Introdução às equações diferenciais. Tópicos de Cálculo.

Programa:

01. **Função real de uma variável real.** Números reais. Intervalo. Módulo. Funções. Limite e continuidade: definição de limite, teoremas e aplicações; limites laterais; limites infinitos; limites no infinito; assíntotas verticais e horizontais. Continuidade: definição, teoremas e aplicações; continuidade com função composta, aplicações; teorema do valor intermediário, aplicações.

02. **Derivadas.** Derivada: definição, teoremas e aplicações; derivabilidade e continuidade; derivada de função composta (regra da cadeia); derivação implícita; derivadas de ordem superior. Aplicações: máximos e mínimos absolutos e relativos; teorema de Rolle e do valor médio; funções crescentes e decrescentes, teste da derivada primeira; concavidade e pontos de inflexão; teste da derivada segunda para extremos relativos; traçado do gráfico de funções algébricas; outras aplicações. Diferencial: definição e aplicações; anti-diferenciação, integrais indefinidas e aplicações.

03. **Integrais.** Área: definição, teoremas e aplicações; teorema do valor médio para integrais definidas; teorema fundamental do cálculo; cálculo de áreas, volumes e comprimentos de curvas por integral definida. Funções logarítmica e exponencial: definições, limites, derivadas e integrais. Funções trigonométricas inversas e hiperbólicas: definições, derivadas e integrais. Técnicas de integração: integração por partes, integração das potências de seno, co-seno, tangente, co-tangente, secante, co-secante, integração por substituição trigonométrica, integração das funções racionais. Aplicações. Formas indeterminadas, integrais impróprias e fórmulas de Taylor e de MacLaurin.

04. **Introdução às Equações diferenciais.** Conceitos básicos; equações lineares de primeira ordem; equações de primeira ordem com variáveis separáveis; equações homogêneas; equação de Bernoulli; equações de segunda ordem com coeficientes constantes. Aplicações.

05. **Tópicos de Cálculo.**

Bibliografia básica:

GUIDORIZZI, H. L. - Um Curso de Cálculo, vol. 1, Editora LTC, RJ.
LEITHOLD, L. - O Cálculo com Geometria Analítica, v.1, Harbra, RJ.
SWOKOWSKI, E. - Cálculo com Geometria Analitica, v.1 e 2, Makron, SP.

PRISCILA RODRIGUES ROSA MELO
Assistente em Administração
Matricula SIAPE 3252226

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CM042 - CÁLCULO II

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Aulas Anuais
Cálculo I	06	Semestral	06	90

Ementa: (Aprovada conf. Resol. nº 81/96-CEP , de 20/12/96).

Funções vetoriais de uma variável real. Cálculo diferencial de funções de mais de uma variável. Integração múltipla. Cálculo vetorial. Teoremas de Green, Gauss e Stokes. Tópicos de Cálculo.

Programa:

01. **Funções vetoriais de uma variável real.** Limites, derivadas e integrais. Comprimento de arco. Vetores unitários da tangente e da normal: interpretação física. Comprimento de arco como parâmetro. Curvatura.

02. **Cálculo diferencial de funções de mais de uma variável.** Limites, continuidade. Gráfico, curvas de nível. Derivadas parciais, diferenciabilidade. Regra da cadeia. Derivadas parciais de ordem superior. Derivadas direcionais e gradientes. Planos tangentes e normais a superfícies. Extremos de funções de várias variáveis. Derivação de funções implícitas. Multiplicadores de Lagrange. Obtenção de uma função a partir do seu gradiente e diferencial exata. Aplicações.

03. **Integração múltipla.** Integrais duplas; cálculo de áreas e volumes. Integração tripla. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Aplicações.

04. **Cálculo vetorial.** Campos vetoriais. Integrais de linha. Integrias de superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes. Aplicações.

05. **Tópicos de Cálculo.**

Bibliografia básica:

LEITHOLD, L. - O Cálculo com Geometria Analítica, v. 2. Harbra, RJ, 1994.
SWOKOWSKI, E. - Cálculo com Geometria Analítica, v.2. Makron, SP, 1994.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

PRISCILA RODRIGUES ROSA MELO
Assistente em Administração
Matrícula SIAPE 3252226

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CM043 - CÁLCULO III

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Aulas Anuais
Cálculo II e Álgebra Linear	04	Semestral	04	60

Ementa: (Aprovada conf. Resol. nº 81/96-CEP , de 20/12/96).

Séries numéricas e de potências. Equações diferenciais ordinárias. Transformada de Laplace. Tópicos de Cálculo.

Programa:

01. **Séries numéricas e de potências.** Séries numéricas. Convergência. Critérios de comparação, razão e raiz. Séries de potência. Séries de potência como séries de Taylor. Raio de convergência.

02. **Equações diferenciais ordinárias.** Equações diferenciais ordinárias. O teorema da existência e unicidade, e suas consequências. Equações de segunda ordem. Equações homogêneas com coeficientes constantes. Soluções fundamentais de equação homogênea. Independência linear e Wronskiano. Equação característica e soluções. Método dos coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Aplicações. Soluções em Séries de equações diferenciais lineares, método das séries de potência e método de Frobenius, equações de: Euler, Legendre, Bessel e aplicações. Sistemas de equações diferenciais ordinárias. Teoria básica dos sistemas de equações diferenciais lineares de primeira ordem. Autovalores do sistema e soluções. Sistemas lineares não-homogêneas.

03. **Transformadas de Laplace.** O conceito de transformação integral e a transformada de Laplace. Cálculo de transformadas de funções elementares. Algumas transformadas inversas imediatas. Convolução e transformada de Laplace. Aplicações.

04. **Tópicos de Cálculo.**

Bibliografia básica:

BOYCE, W.E. e DI PRIMA, R.C. - Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, LTC, RJ.

BRONSON, R. - Equações Diferenciais. McGraw-Hill.

KREYSZIG, E. - Matemática Superior, v.1 - LTC, RJ.

SPIEGEL, M. - Transformada de Laplace. McGraw-Hill.

PRISCILA RODRIGUES ROSA MELO
Assistente em Administração
Matrícula SIAPE 3252226

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CM045 - GEOMETRIA ANALÍTICA I

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Aulas Anuais
Não tem	04	semestral	04	60

Ementa: (Aprovada conf. Res. nº 81/96-CEP, de 20/12/96).

Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas.

Programa:

01. **Vetores no plano e no espaço.** Conceituação. Adição de vetores. Multiplicação de vetor por número real. Combinação linear de vetores. Coordenadas. Produto interno, produto vetorial, produto misto e respectivas aplicações geométricas.

02. **Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas.** Equações da reta no espaço: vetorial, paramétricas e gerais; paralelismo, perpendicularismo, coplanaridade, ângulo entre retas. Equações do plano: vetorial, geral e paramétricas; posições relativas entre plano e retas. Problemas de distâncias.

03. **Translação e rotação de eixos.** Translação e rotação de eixos cartesianos no plano e no espaço. Simplificação de equação do segundo grau, mediante essas mudanças de coordenadas.

04. **Curvas no plano.** Equação de lugar geométrico no plano; equações reduzidas da elipse, hipérbole e parábola. Equação geral de cônica.

05. **Superfícies.** Equação de superfícies: esférica, cilíndrica, cônica, quádricas.

06. **Outros sistemas de coordenadas.** Sistema de coordenadas polares no plano. Sistemas de coordenadas cilíndricas e esféricas no espaço. Equações de algumas curvas e superfícies.

Bibliografia básica:

BOULOS, P. e CAMARGO, I. - Geometria Analítica: um tratamento vetorial. McGraw-Hill, SP.
STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. - Geometria Analítica, McGraw-Hill.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

PRISCILA RODRIGUES ROSA MELO
Assistente em Administração
Matrícula SIAPE 3252226

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Química

FICHA N 1 (permanente)

Disciplina: **Química Geral**	Código: **CQ209**
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há
Modalidade: (X) Presencial ( ) Totalmente EaD	( ) Porcentagem EaD

C.H. Semestral Total: 60 h
C.H. Semanal da Disciplina: 4 h
C.H. Semanal da disciplina distribuída por PD: 04h LB: 00h CP: 00 ES: 00 OR: 00

EMENTA (Unidades Didáticas)

Átomo. Cálculos químicos. Soluções. Equilíbrio químico. Noções de termodinâmica. Oxidação-redução. Cinética química. Ligações químicas. Teorias ácido-base.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

01. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral.** Tradução por Cristina Maria Pereira dos Santos e Roberto de Barros Faria. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
02. MAHAN, B. M. & MYERS, R. J. **Química, um curso universitário.** Tradução da 4ª ed. americana por Koiti Araki et al.; coordenação de Henrique Elsi Toma. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.
03. QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. **Química.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1973.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

01. RUSSEL, John B. **Química Geral.** 2ª ed. Coordenação Maria Elizabeth Brotto; Tradução e revisão por Márcia Guekezian et al. São Paulo: Makron, 1994.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio
OR - Orientada

Marco Aurélio Labca de Miranda
Assist. Adm. de Química
Matrícula 203021

Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Química

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO
Av. Cel. Francisco Heráclito dos Santos, 100 - Centro Politécnico, - - Bairro Jardim das Américas, Curitiba/PR, CEP 81531-980
Telefone: 3360-5000 - http://www.ufpr.br/

Despacho nº 5100332/2022/UFPR/R/TC/DHS

Processo nº 23075.170836/2017-59

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Elementos de Mecânica dos Fluídos I				**Código:** TH046
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa		(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular		
Pré-requisito: Não Há		**Co-requisito:**		
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD				
C.H. Semestral Total: 60	**C.H. Anual Total:**		**C.H. Modular Total:**	
C.H. Semanal: 04				
PD: 04	**LB:** 00	**CP:** 00	**ES:** 00	**OR:** 00

EMENTA (Unidades Didáticas):

Fluidos: Definições e Principais Propriedades Físicas. Estática dos Fluidos Incompressíveis: Manometria, Forças de Pressão sobre Superfícies, Corpos Imersos e Corpos Flutuantes. Noções de Cinemática dos Fluidos: Classificação dos Escoamentos, Equação da Continuidade Unidimensional e Bidimensional, Redes de Corrente. Escoamento de Fluido Ideal Incompressível: Equação de Bernoulli e Aplicações. Princípio da Quantidade de Movimento para Escoamentos Permanentes: Equação e Aplicações. Análise Dimensional: Teorema de Buckingham e Método de Raileigh.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Fox, R.W., McDonald, A.T., Pritchard, P.J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos.** LTC, 2006.
2. Munson, B.R., Young, D.F., Okiishi, T.H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos.** Editora Edgard Blücher Ltda, 2004.
3. Krause, E. ***Fluid Mechanics.*** Springer, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Bird, R.B., Stewart, W.E., Lightfoot, E.N. **Fenômenos de Transporte,** LTC, 2004.
2. Durst, F. ***Fluid Mechanics*****.** Springer, 2008.
3. Streeter, V.L., Wylie, E.B. **Mecânica dos Fluidos.** Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1982.

Validade: a partir do ano letivo de 2012.

Professor da Disciplina: Eloy Kaviski

Chefe de Departamento: Prof.ª Maria Cristina Borba Braga

Legenda (Conforme Resolução 15/10-CEPE): PD-Padrão LB-Laboratório CP-Campo ES-Estágio OR-Orientada

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Elementos de Mecânica dos Fluídos I				**Código:** TH046
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa		(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular		
Pré-requisito: Não Há		**Co-requisito:**		
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD				
C.H. Semestral Total: 60	**C.H. Anual Total:**		**C.H. Modular Total:**	
C.H. Semanal: 04				
PD: 04	**LB:** 00	**CP:** 00	**ES:** 00	**OR:** 00

EMENTA (Unidades Didáticas):

Fluidos: Definições e Principais Propriedades Físicas. Estática dos Fluidos Incompressíveis: Manometria, Forças de Pressão sobre Superfícies, Corpos Imersos e Corpos Flutuantes. Noções de Cinemática dos Fluidos: Classificação dos Escoamentos, Equação da Continuidade Unidimensional e Bidimensional, Redes de Corrente. Escoamento de Fluido Ideal Incompressível: Equação de Bernoulli e Aplicações. Princípio da Quantidade de Movimento para Escoamentos Permanentes: Equação e Aplicações. Análise Dimensional: Teorema de Buckingham e Método de Raileigh.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática):

1. Fluidos: Definições e Principais Propriedades Físicas.
2. Estudo das diferenças entre sólidos e fluidos. Análise qualitativa e quantitativa.
3. Estática dos Fluidos Incompressíveis: Manometria, Forças de Pressão sobre Superfícies, Corpos Imersos e Corpos Flutuantes.
4. Estudo de problemas com fluidos em repouso ou com movimento de corpo rígido.
5. Noções de Cinemática dos Fluidos: Classificação dos Escoamentos, Equação da Continuidade Unidimensional e Bidimensional, Redes de Corrente.
6. Análise do movimento dos fluidos sem a consideração das forças que produzem o movimento.
7. Escoamento de Fluido Ideal Incompressível: Equação de Bernoulli e Aplicações.
8. Solução de problemas de dinâmica elementar dos fluidos.
9. Princípio da Quantidade de Movimento para Escoamentos Permanentes: Equação e Aplicações.
10. Análise de problemas através do conceito de volume de controle. Aplicação do teorema de transporte de Reynolds.
11. Análise Dimensional: Teorema de Buckingham e Método de Raileigh.
12. Solução de problemas utilizando a combinação de métodos analíticos e de resultados experimentais.

OBJETIVO GERAL:

O aluno deverá ser capaz de solucionar problemas de dinâmica dos fluidos.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

O aluno deverá ser capaz de avaliar e interpretar os resultados dos problemas solucionados.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos. Apresentação de exemplos práticos. Solução de exercícios e problemas. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia.

FORMAS DE AVALIAÇÃO:

Deve ser apresentado aos alunos no primeiro dia de aula, contendo, pelo menos:
* calendário das provas, com as datas, horários e objetivos que serão cobrados em cada uma delas;
* tipo de avaliação que será realizada;
* sistema de aprovação (médias das provas e trabalhos).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Fox, R.W., McDonald, A.T., Pritchard, P.J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos.** LTC, 2006.
2. Munson, B.R., Young, D.F., Okiishi, T.H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos.** Editora Edgard Blücher Ltda, 2004.
3. Krause, E. ***Fluid Mechanics.*** Springer, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Bird, R.B., Stewart, W.E., Lightfoot, E.N. **Fenômenos de Transporte,** LTC, 2004.
2. Durst, F. ***Fluid Mechanics.*** Springer, 2008.
3. Streeter, V.L., Wylie, E.B. **Mecânica dos Fluidos.** Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1982.

Professor da Disciplina: Eloy Kaviski

Chefe de Departamento: Prof.ª Maria Cristina Borba Braga

Coordenador do Curso de Engenharia de Produção

Legenda (Conforme Resolução 15/10-CEPE): PD-Padrão LB-Laboratório CP-Campo ES-Estágio OR-Orientada

Documento assinado eletronicamente por **NAIARA DAVIES ALVES**, **SEC ADM DEPTO HIDRAULICA SANEAMENTO**, em 21/11/2022, às 14:42, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida aqui informando o código verificador **5100332** e o código CRC **AC2F01A2**.

Referência: Processo nº 23075.170836/2017-59 SEI nº 5100332

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO
Av. Cel. Francisco Heráclito dos Santos, 100 - Centro Politécnico, - - Bairro Jardim das Américas, Curitiba/PR, CEP 81531-980
Telefone: 3360-5000 - http://www.ufpr.br/

Despacho nº 5100336/2022/UFPR/R/TC/DHS

Processo nº 23075.170836/2017-59

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Elementos de Mecânica dos Fluídos II				**Código:** TH047
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa			(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular	
Pré-requisito: Não Há			**Co-requisito:**	
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD				
C.H. Semestral Total: 60		**C.H. Anual Total:**		**C.H. Modular Total:**
C.H. Semanal: 04				
PD: 04	**LB:** 00	**CP:** 00	**ES:** 00	**OR:** 00

EMENTA (Unidades Didáticas):

Escoamento Uniforme em Condutos: Perdas de Carga, Experiência de Reynolds, Equações dos Escoamentos Laminar e Turbulento, Condutos em Série e Paralelo, Redes de Condutos, Reservatórios Interligados, Bombas e Turbinas. Noções de Escoamentos Permanente em Canais: Escoamento Uniforme e Gradualmente Variado, Transições e Controles, Ressalto Hidráulico e Medidas de Escoamento. Introdução ao Escoamento ao Redor de Corpos Imersos: Forças de Arraste e Sustentação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Fox, R.W., McDonald, A.T., Pritchard, P.J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos.** LTC, 2006.
2. Munson, B.R., Young, D.F., Okiishi, T.H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos.** Editora Edgard Blücher Ltda, 2004.
3. Krause, E. ***Fluid Mechanics.*** Springer, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Bird, R.B., Stewart, W.E., Lightfoot, E.N. **Fenômenos de Transporte,** LTC, 2004.
2. Durst, F. ***Fluid Mechanics.*** Springer, 2008.
3. Streeter, V.L., Wylie, E.B. **Mecânica dos Fluidos.** Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1982.

Validade: a partir do ano letivo de 2012.

Professor da Disciplina: Eloy Kaviski

Chefe de Departamento: Prof.ª Maria Cristina Borba Braga

Legenda (Conforme Resolução 15/10-CEPE): PD-Padrão LB-Laboratório CP-Campo ES-Estágio OR-Orientada

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Elementos de Mecânica dos Fluídos II				**Código:** TH047
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa		(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular		
Pré-requisito: Não Há		**Co-requisito:**		
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD				
C.H. Semestral Total: 60	**C.H. Anual Total:**		**C.H. Modular Total:**	
C.H. Semanal: 04				
PD: 04	**LB:** 00	**CP:** 00	**ES:** 00	**OR:** 00

EMENTA (Unidades Didáticas):

Escoamento Uniforme em Condutos: Perdas de Carga, Experiência de Reynolds, Equações dos Escoamentos Laminar e Turbulento, Condutos em Série e Paralelo, Redes de Condutos, Reservatórios Interligados, Bombas e Turbinas. Noções de Escoamentos Permanente em Canais: Escoamento Uniforme e Gradualmente Variado, Transições e Controles, Ressalto Hidráulico e Medidas de Escoamento. Introdução ao Escoamento ao Redor de Corpos Imersos: Forças de Arraste e Sustentação.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática):

1. Escoamento Uniforme em Condutos: Perdas de Carga, Experiência de Reynolds, Equações dos Escoamentos Laminar e Turbulento, Condutos em Série e Paralelo, Redes de Condutos, Reservatórios Interligados, Bombas e Turbinas.
2. Estudo de condutos totalmente preenchidos com fluidos. O principal mecanismo que promove o movimento do fluido é o gradiente de pressão ao longo do conduto. Os problemas são solucionados combinando dados experimentais com considerações teóricas e análise dimensional.
3. Noções de Escoamentos Permanente em Canais: Escoamento Uniforme e Gradualmente Variado, Transições e Controles, Ressalto Hidráulico e Medidas de Escoamento.
4. Estudo de canais e condutos que não estão totalmente ocupados com líquidos, existindo sempre uma superfície livre entre o líquido e o ar. O principal mecanismo que promove o movimento do fluido é a força da gravidade. Os problemas são solucionados combinando dados experimentais com considerações teóricas e análise dimensional.
5. Introdução ao Escoamento ao Redor de Corpos Imersos: Forças de Arraste e Sustentação.
6. Análise das características dos escoamentos externos em torno de vários objetos. Os problemas são solucionados combinando dados experimentais com considerações teóricas e análise dimensional.

OBJETIVO GERAL:

O aluno deverá ser capaz de solucionar problemas de dinâmica dos fluidos.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

O aluno deverá ser capaz de avaliar e interpretar os resultados dos problemas solucionados.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos. Apresentação de exemplos práticos. Solução de exercícios e problemas. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia.

FORMAS DE AVALIAÇÃO:

Deve ser apresentado aos alunos no primeiro dia de aula, contendo, pelo menos:
* calendário das provas, com as datas, horários e objetivos que serão cobrados em cada uma delas;
* tipo de avaliação que será realizada;
* sistema de aprovação (médias das provas e trabalhos).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Fox, R.W., McDonald, A.T., Pritchard, P.J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos.** LTC, 2006.
2. Munson, B.R., Young, D.F., Okiishi, T.H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos.** Editora Edgard Blücher Ltda, 2004.
3. Krause, E. ***Fluid Mechanics.*** Springer, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Bird, R.B., Stewart, W.E., Lightfoot, E.N. **Fenômenos de Transporte,** LTC, 2004.
2. Durst, F. ***Fluid Mechanics.*** Springer, 2008.
3. Streeter, V.L., Wylie, E.B. **Mecânica dos Fluidos.** Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1982.

Professor da Disciplina: Eloy Kaviski

Chefe de Departamento: Prof.ª Maria Cristina Borba Braga

Coordenador do Curso de Engenharia de Produção

Legenda (Conforme Resolução 15/10-CEPE): PD-Padrão LB-Laboratório CP-Campo ES-Estágio OR-Orientada

Documento assinado eletronicamente por **NAIARA DAVIES ALVES**, **SEC ADM DEPTO HIDRAULICA SANEAMENTO**, em 21/11/2022, às 14:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida aqui informando o código verificador **5100336** e o código CRC **C2789FA9**.

Referência: Processo nº 23075.170836/2017-59 SEI nº 5100336

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: ECONOMIA	Código: TP002
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: **4**

EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos economia e econometria, microeconomia e macroeconomia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. **Economia**: micro e macro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. **Princípios de economia**. 5. ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PARKIN, Michael. **Economia**. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

MOCHÓN, Francisco. **Princípios de economia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 51629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: ECONOMIA	Código: TP002
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:

PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos economia e econometria, microeconomia e macroeconomia.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- Introdução à economia: conceito de economia; escassez; sistemas econômicos; custo de oportunidade; Curva de Possibilidades de Produção (CPP); análise positiva e normativa; divisão do estudo econômico.
- Microeconomia: demanda, oferta e equilíbrio de mercado; determinantes da demanda; determinantes da oferta.
- Elasticidades: elasticidade-preço da demanda; elasticidade-preço cruzada da demanda; elasticidade-renda da demanda; elasticidade-preço da oferta.
- Microeconomia e políticas públicas: imposto sobre vendas, fixação de preços mínimos; externalidades; bens públicos.
- Produção: curto prazo; longo prazo; custos de produção; estruturas de mercado (concorrência perfeita; monopólio;oligopólio; concorrência monopolística; monopsônio; oligopsônio; monopólio bilateral); teoria dos jogos; economia da informação e organização industrial.
- Macroeconomia: fundamentos da política macroeconômica: contabilidade social; produto nacional; renda nacional; mercado de bens e serviços; o lado monetário da economia; a interação entre o lado real e o nominal (IS-LM); inflação; setor externo: política fiscal e política monetária; crescimento e desenvolvimento.
- Econometria: modelo de regressão linear simples; Método dos Mínimos Quadrados Ordinários.

OBJETIVO GERAL

Desenvolvimento de competências e conceitos econômicos capazes de auxiliar os estudantes no exercício de sua prática profissional, sobretudo no que tange às atividades de análise de mercado, sob as óticas micro e macroeconômica.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Espera-se que os estudantes sejam capazes de identificar as peculiaridades dos diferentes contextos econômicos para então selecionar as estratégias, métodos e práticas mais adequadas em termos micro e macroeconômica.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas intercalam exposição e discussão de conceitos, análise de situações, estudos de caso e debates em sala.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As datas de provas, bem como os métodos de avaliação são apresentados aos estudantes no primeiro dia de aula.
A avaliação da disciplina é composta por duas provas bimestrais e pela realização de diversos estudos de caso em sala de aula. As provas têm peso de 80% e os estudos de caso têm peso de 20% das notas bimestrais. A nota do semestre equivale à média das duas notas bimestrais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. **Economia**: micro e macro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. **Princípios de economia**. 5. ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PARKIN, Michael. **Economia**. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

MOCHÓN, Francisco. **Princípios de economia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Sistemas de Produção I	Código: TP003
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total: 60
C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 04

EMENTA (Unidades Didáticas)

Modelo Geral de Administração da Produção. A Produção como um processo de transformação. Sistemas de Produção, histórico. Caracterização dos Sistemas Produtivos. Objetivos e estratégias da produção. Projeto de produtos e serviços e projeto de processos. Volume versus variedade. Tipos de processos em manufatura e serviços.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARIANO, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção, São Paulo: Atlas, 2009.
CHIAVENATO, I. Administração da Produção: uma Abordagem Introdutória. Rio de Janeiro: Campus, 2005
CORREA, C. A., CORREA, H. L. Administração de produção e operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

BLACK, J. T. O Projeto da Fábrica com Futuro. Porto Alegra, Bookman, 1998.
GOLDRATT, E. M., COX, J. A Meta: um processo de melhoria contínua. 2ª. Ed. São Paulo: Nobel, 2004.
LAUGENI, F. P., MARTINS, P. G.. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva. 2ª. Ed., 2005.
SCHONBERGER, Richard J. Fabricação Classe Universal. São Paulo, Pioneira, 1988.
PARANHOS, M. Fo. Gestão da produção industrial. Curitiba: Editora IBPEX, 2007.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Sistemas de Produção I	Código: TP003
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total: 60
C.H. Modular Total: 60
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 04

EMENTA (Unidades Didáticas)

Modelo Geral de Administração da Produção. A Produção como um processo de transformação. Sistemas de Produção, histórico. Caracterização dos Sistemas Produtivos. Objetivos e estratégias da produção. Projeto de produtos e serviços e projeto de processos. Volume versus variedade. Tipos de processos em manufatura e serviços.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

1. Modelo geral de administração da produção
   - O que é administração da produção
   - Tipos de sistemas produtivos
   - Organização da produção
   - Ambiente
   - Sistemas de produção: operações
2. A produção como um processo de transformação
   - Entrada e Saídas
   - Exercício
   - Sustentabilidade ambiental
3. Sistemas de produção, histórico
   - Histórico de sistemas de produção
4. Caracterização dos sistemas produtivos
   - Classificações de sistemas de produção
   - Exercício
   - Sistemas de produção em massa
   - Características dos sistemas de produção
   - Volume
   - Variedade
   - Variação
   - Visibilidade
   - Exercício
   - Estudo de caso 1
5. Objetivos e estratégias da produção
   - Conceitos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

- Objetivos de desempenho da produção
- Exercícios
- Exercício de custos e produtividade
- Globalização e Sustentabilidade Social

6. Estratégia de produção
   - Perspectivas da estratégia de produção
   - Trade-offs
   - Rede de suprimentos
   - Gestão da capacidade produtiva
   - Tecnologias
   - Gestão do conhecimento
   - Globalização e Sustentabilidade Social
7. Projeto de produto e processos
   - Tipos de processos. Efeito volume-variedade no projeto
   - Mapeamento do processo
   - Arranjo físico
   - Tempo de atravessamento, de ciclo e trabalho em processo
   - Exercícios
   - Globalização e Sustentabilidade Social
   - Sustentabilidade ambiental
   - Projeto de serviços
   - Exercícios
8. Estudo de Caso 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

OBJETIVO GERAL

Apresentar os conceitos fundamentais dos sistemas de produção e a organização do processo produtivo através de exercícios aplicados e pesquisa de campo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Apresentar os conceitos fundamentais dos sistemas de produção e a organização do processo produtivo através de exercícios aplicados e pesquisa de campo.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas expositivas e debates em relação aos aspectos teóricos. Aulas práticas com a resolução de exercícios de aplicação dos conceitos. Pesquisa de campo em temas atuais de sistemas de produção em publicações e internet, e estudos de caso em pequenas empresas de produtos industriais e prestação de serviços.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Atividade Individual/grupo: nas aulas serão propostas na forma de exercícios práticos simulados ou investigação de situações reais (casos) que ilustrem os conceitos abordados e discutidos em aula. Peso de 20% em cada nota.

A avaliação considera a obtenção de conhecimentos adquiridos individualmente pela participação, interesse e freqüência nas aulas, participação nas atividades em sala, domiciliares e nos ambientes de colaboração/aprendizagem na web (blogs, sites e fóruns).

Serão realizadas três avaliações formais e escritas, com peso 80% em cada nota.

Dois estudos de caso em grupos (três alunos).

A média será obtida pela média aritmética das cinco notas: três notas compostas das provas escritas e avaliações individuais e duas notas dos estudos de caso.

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARIANO, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção, São Paulo: Atlas, 2009.
CHIAVENATO, I. Administração da Produção: uma Abordagem Introdutória. Rio de Janeiro: Campus, 2005
CORREA, C. A., CORREA, H. L. Administração de produção e operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

BLACK, J. T. O Projeto da Fábrica com Futuro. Porto Alegra, Bookman, 1998.
GOLDRATT, E. M., COX, J. A Meta: um processo de melhoria contínua. 2ª. Ed. São Paulo: Nobel, 2004.
LAUGENI, F. P., MARTINS, P. G.. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva. 2ª. Ed., 2005.
SCHONBERGER, Richard J. Fabricação Classe Universal. São Paulo, Pioneira, 1988.
PARANHOS, M. Fo. Gestão da produção industrial. Curitiba: Editora IBPEX, 2007.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Laura Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Sistemas de Produção II	Código: TP004
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total: -

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos importantes na Engenharia de Produção. Planejamento Agregado e Mestre da Produção. Sistemas Informatizados de Gestão da Produção: MRP, MRP II e ERP. Princípios e Ferramentas do Sistema de Produção Enxuta. Balanceamento de Linhas de Montagem. Sistemas e Produção na Atualidade. Gestão da Manutenção Industrial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

1) BLACK, J. T. O projeto da fábrica com futuro. Porto Alegre: Artes Médicas. 1998;
2) SHINGO, S. O Sistema Toyota de Produção do ponto-de-vista da Engenharia de Produção. - trad.: Eduardo Schaan. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
3) TUBINO, D. F. Manual de planejamento e controle da produção. São Paulo: Atlas, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

1) CLETO, M. G. Planejamento e Organização da Produção. Apostila da Disciplina. Departamento de Eng. Mecânica. UFPr. Curitiba, Maio de 2008.

2) OHNO, T. O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala. trad. de Cristina Schumacher – Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151029

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Sistemas de Produção II		Código: TP 004
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos importantes na Engenharia de Produção. Planejamento Agregado e Mestre da Produção. Sistemas Informatizados de Gestão da Produção: MRP, MRP II e ERP. Princípios e Ferramentas do Sistema de Produção Enxuta. Balanceamento de Linhas de Montagem. Sistemas e Produção na Atualidade. Gestão da Manutenção Industrial.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Caracterização de uma empresa industrial. Conceitos importantes na Engenharia de Produção. Planejamento Agregado e Mestre da Produção. Sistemas Informatizados de Gestão da Produção: MRP, MRP II e ERP. Integração da fábrica através da informatização. Princípios e Ferramentas do Sistema de Produção Enxuta. Sistemas Flexíveis de Fabricação e de Montagem (FMS's e FMA's). Balanceamento de Linhas de Montagem. Métodos de Balanceamento e Seqüenciamento de Linhas de Montagem e Método da Simulação. Sistemas e Produção na Atualidade. Gestão da Manutenção Industrial. Manutenção Preventiva, Corretiva, Preditiva e Autônoma.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os alunos para a gestão dos sistemas de produção

OBJETIVO ESPECÍFICO

Identificar os aspectos relevantes presentes nos sistemas de produção atuais e aplicar as técnicas e métodos aprendidos para a sua eficiente gestão

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de resolução de exercícios e situações-problema. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia, laboratório de informática e softwares específicos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Laura Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de exercícios e trabalhos a serem realizados em sala e em casa em um total de 7, valendo 70% da nota final. Será realizada uma prova sobre todos os conteúdos valendo 30% da nota final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

1) BLACK, J. T. O projeto da fábrica com futuro. Porto Alegre Artes Médicas. 1998; Cap. 1, 2 e 3.

2) SHINGO, S. O Sistema Toyota de Produção do ponto-de-vista da Engenharia de Produção. - trad.: Eduardo Schaan. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. Cap. 3 e 4.

3) TUBINO, D. F. Manual de planejamento e controle da produção. São Paulo: Atlas, 1997. Cap. 4 e 5.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

1) CLETO, M. G. Planejamento e Organização da Produção. Apostila da Disciplina. Departamento de Eng. Mecânica. UFPr. Curitiba, Maio de 2008.

2) OHNO, T. O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala. trad. de Cristina Schumacher – Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Gerenciamento de Projetos	Código: TP005
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total: 60
C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 04

EMENTA (Unidades Didáticas)

Ciclo de vida do projeto; O gerente do projeto; A integração do projeto; O planejamento do projeto; Análise de riscos; A gestão do projeto; O controle do projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: Como transformar idéias em resultados, 4ª Edição (2010) São Paulo: Atlas

VALERIANO, Dalton, Moderno gerenciamento de projetos, São Paulo: Prentice Hall, 2005, 254p, ISBN 85-7605-039-0.

MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de projetos. 2a Ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 978-85-224-3492-3

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

CLELAND, David I; IRELAND, Lewis R. Gerência de projetos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002. 324p. ISBN 85-87148-56-7.

DINSMORE, Paul Campbell e NETO, Fernando Henrique Silveira. Gerenciamento de Projeto: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004. 152p. ISBN 85-7303-503-X.

VARGAS, Ricardo Viana, Análise de valor agregado em projetos, Rio de Janeiro: Brasport, 2002, 99p, ISBN 85-7452-101-9.

GASNIER, Daniel Georges. Guia prático para gerenciamento de projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos. 3. ed. São Paulo: IMAM, 2003, 166p.

DINSMORE, Paul Campbell e NETO, Fernando Henrique Silveira. Gerenciamento de Projetos e o Fator Humano: conquistando resultados através de pessoas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 179p. ISBN 978-85-7303-725-8

DINSMORE, Paul Campbell. Gerenciamento de Projeto: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004. 152p. ISBN 85-7303-503-X.

RABECHINI Jr., Roque. O gerente de projetos na empresa. São Paulo: Atlas, 2005. 210p. ISBN 85-224-4027-1.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zecchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Gerenciamento de Projetos	Código: TP005
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total: 60

C.H. Modular Total: 60
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

EMENTA (Unidades Didáticas)

Ciclo de vida do projeto; O gerente do projeto; A integração do projeto; O planejamento do projeto; Análise de riscos; A gestão do projeto; O controle do projeto.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

1. Apresentação
   - O que é projeto
   - Entendendo gerenciamento de projetos
   - PMBOK e ICB
2. Ciclo de vida e fases de um projeto
   - Processo de administrar um projeto.
   - Áreas de conhecimento de projetos (PMBOK).
   - Competências em projetos (ICB)
3. Softwares de gestão.
   - Exercícios
4. A integração do projeto
   - Organizações
   - Implementando estratégias por meio de projetos.
   - Objetivos e estratégia dos projetos
   - Programas e Portfolio de projetos
   - Gerenciamento da integração. Termo de Abertura do projeto
5. Planejamento do projeto
6. Planejamento do escopo
   - Detalhamento. 5W2H
   - Estrutura de Detalhamento de Trabalho (EDT).
   - Recursos
7. Planejamento do tempo
   - Sequenciamento
   - Redes
   - Cronograma
   - Recursos
   - Uso de software
8. A gestão do projeto

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

9. Gestão dos custos
   - Planejamento dos custos
   - Controle de custos. Variações
10. Gestão de mudanças
11. Riscos
   - Identificação
   - Análise
   - Gestão dos riscos
12. Gestão das comunicações
13. Desempenho e controle
   - Análise do Valor Agregado (EVA)
   - Sucesso em projetos
14. Apresentação do Relatório Final do projeto
15. Avaliação dos projetos, lições aprendidas

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de entender os conceitos fundamentais de gerenciamento de projetos e suas relações com as estratégias organizacionais. Será capaz de utilizar as ferramentas e técnicas mais comuns no gerenciamento de projetos, incluindo uso de software e ambiente de gerenciamento na internet.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Apresentar os conceitos fundamentais de gerenciamento de projetos e sua aplicação prática na realização de um projeto real durante a disciplina.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Apresentações pelos alunos e debates de temas selecionados em relação aos aspectos teóricos. Apresentação de ferramentas e técnicas de gestão de projetos para uso na disciplina. Acompanhamento de um projeto real desenvolvido em grupo.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Atividade Individual/grupo: Apresentações dos temas de assuntos teóricos. Exercícios de ferramentas e técnicas de gestão realizados em sala e domiciliares.

A avaliação considera a obtenção de conhecimentos adquiridos individualmente pela participação, interesse e freqüência nas aulas, participação nas atividades em sala, domiciliares e nos ambientes de colaboração/aprendizagem na web (blogs, sites e fóruns).

Serão realizadas duas avaliações formais e escritas, com peso 80% em cada nota.

Andamento da gestão do projeto

A média será obtida pela média aritmética das quatro notas: duas notas compostas das provas escritas e avaliações individuais, com peso 1; uma nota das apresentações dos temas, com peso 1; e uma nota do projeto, com peso 2..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: Como transformar idéias em resultados, 4ª Edição (2010) São Paulo: Atlas

VALERIANO, Dalton, Moderno gerenciamento de projetos, São Paulo: Prentice Hall, 2005, 254p, ISBN 85-7605-039-0.

MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de projetos. 2a Ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 978-85-224-3492-3

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

CLELAND, David I; IRELAND, Lewis R. Gerência de projetos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002. 324p. ISBN 85-87148-56-7.

DINSMORE, Paul Campbell e NETO, Fernando Henrique Silveira. Gerenciamento de Projeto: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004. 152p. ISBN 85-7303-503-X.

VARGAS, Ricardo Viana, Análise de valor agregado em projetos, Rio de Janeiro: Brasport, 2002, 99p, ISBN 85-7452-101-9.

GASNIER, Daniel Georges. Guia prático para gerenciamento de projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos. 3. ed. São Paulo: IMAM, 2003, 166p.

DINSMORE, Paul Campbell e NETO, Fernando Henrique Silveira. Gerenciamento de Projetos e o Fator Humano: conquistando resultados através de pessoas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 179p. ISBN 978-85-7303-725-8

DINSMORE, Paul Campbell. Gerenciamento de Projeto: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark. 2004. 152p. ISBN 85-7303-503-X.

RABECHINI Jr., Roque. O gerente de projetos na empresa. São Paulo: Atlas, 2005. 210p. ISBN 85-224-4027-1.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: **GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO**	Código: **TP006**
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 h
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:

PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04 h

EMENTA (Unidades Didáticas)

Fundamentos da segurança no trabalho. Acidente de trabalho sob os aspectos técnico e legal. Doença profissional. Condições ambientais de trabalho. Órgãos de segurança e medicina do trabalho nas empresas (SESMT e CIPA). Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC). Atividades e operações insalubres. Atividades e operações perigosas. Programas de prevenção. Fundamentos de ergonomia. Gestão da segurança e saúde no trabalho. NR01-34. Série ISO 14000 e 18000

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, G. M. Segurança na Armazenagem, Manuseio e Transporte de Produtos Perigosos, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2005;
MORAES, G. Elementos de um sistema de Gestão de SMSQRS:Teoria da Vulnerabilidade, Volume 1, 2ª edição, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2009;
MORAES, G. Elementos de um sistema de Gestão de SMSQRS:Sistema de Gestão Integrada, Volume 2, 2ª edição, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2010;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NR´s – Normas Regulamentadoras 1 a 34
http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm , acessado em 09/07/2012
http://www.oitbrasil.org.br/ acessado em 09/07/2012

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Acchi
Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151639

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho	Código: TP006
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 h
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 h

EMENTA (Unidades Didáticas)

Fundamentos da segurança no trabalho. Acidente de trabalho sob os aspectos técnico e legal. Doença profissional. Condições ambientais de trabalho. Órgãos de segurança e medicina do trabalho nas empresas (SESMT e CIPA). Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC). Atividades e operações insalubres. Atividades e operações perigosas. Programas de prevenção. Fundamentos de ergonomia. Gestão da segurança e saúde no trabalho. NR01-34. Série ISO 14000 e 18000

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- Engenharia de Segurança do Trabalho
- Legislação
- Acidente de Trabalho
- Causas de Acidente de Trabalho
- NR 01 – Disposições Gerais
- NR 02 – Inspeção Prévia
- NR 03 – Embargo ou Interdição
- NR 04 - SESMT
- NR26 – Sinalização de Segurança
- NR 26 - Sinalização de Segurança
- NR 05 - Mapa de riscos Ambientais
- Mapa de risco
- Riscos físicos
- Ruído. Vibrações
- Radiação ionizante e não ionizante
- Temperaturas extremas
- Pressões anormais
- Umidade
- Riscos Químicos e Biológicos
- Riscos ergonômicos
- Riscos de acidentes
- Benefícios: Empresa e Trabalhadores
- Simbologia das cores
- Classificação e nível de risco
- Penalidade pela ausência
- Outras NR´s

OBJETIVO GERAL

Fornecer aos acadêmicos conhecimentos sobre segurança no trabalho, as vantagens, legislação sobre sua implementação e utilização bem como os custos relativos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

O estudante deverá saber avaliar situações sobre segurança e saúde do trabalho e aplicá-las nas atividades desempenhadas dentro dos setores da Engenharia de produção

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e por meio de atividades de exposição de trabalhos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia e softwares e mídias específicas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Nota Bimestral = Avaliação (6.0) + Trabalho (4.0)
Nota Final = Média (Nota 1º Bimestre + Nota 2º Bimestre)
Os trabalhos serão determinados durante as aulas com peso de até 40% da média bimestral. O calendário de provas segue as resoluções da UFPR, bimestralmente serão aplicadas pelo professor em data média ao período de aulas.
Não será permitido o uso do celular em sala de aula.
Frequência Mínima = 75%

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Giovani Moraes de, Segurança na Armazenagem, Manuseio e Transporte de Produtos Perigosos, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2005;
MORAES, Giovani, Elementos de um sistema de Gestão de SMSQRS:Teoria da Vulnerabilidade, Volume 1, 2ª edição, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2009;
MORAES, Giovani, Elementos de um sistema de Gestão de SMSQRS:Sistema de Gestão Integrada, Volume 2, 2ª edição, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2010;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NR´s – Normas Regulamentadoras 1 a 34
http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm , acessado em 09/07/2012
http://www.oitbrasil.org.br/ acessado em 09/07/2012

Professora da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Administração de Empresas	Código: TP007
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA (Unidades Didáticas)

Desenvolvimento das teorias da administração: antecedentes históricos; abordagem clássica; humanística; neoclássica; comportamental; sistêmica e contingencial; administração por objetivos. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Características pessoais do(a) administrador(a). Comportamento Organizacional. A empresa e seu ambiente. Soluções emergentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.

BATEMAN, Tomas S.; SNELL, Scott Abateman. **Administração**: novo cenário competitivo. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LACOMBE, Francisco. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

PENROSE, E. **Teoria do crescimento da firma**. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C., ALLEN, Franklin. **Principios de finanças corporativas**. 8. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Administração de Empresas	Código: TP007
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:

PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA (Unidades Didáticas)

Desenvolvimento das teorias da administração: antecedentes históricos: abordagem clássica; humanística; neoclássica; comportamental; sistêmica e contingencial; administração por Objetivos. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Características pessoais do(a) administrador(a). Comportamento Organizacional. A empresa e seu ambiente. Soluções emergentes.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- Antecedentes históricos da administração: influência dos filósofos, da Igreja Católica, da organização militar, da Revolução Industrial, dos economistas liberais e dos pioneiros e empreendedores.
- Abordagem clássica da administração: administração científica (a obra de Taylor; a administração como ciência; a organização racional do trabalho: os princípios da Administração Científica.); teoria clássica da administração (o período histórico; a obra de Fayol; a teoria da Administração; os elementos e os princípios de Administração).
- Abordagem humanística da administração: teoria das relações humanas (as origens da teoria e sua relação com o processo de industrialização; a experiência de Hawthorne); decorrências da teoria (a influência da motivação humana; a liderança; a comunicação; a organização informal; a dinâmica de grupo).
- Abordagem neoclássica da administração: teoria neoclassica da administração (características da teoria neoclássica; a administração como ciência social; aspectos comuns às organizações – eficiência, eficácia, níveis, centralização x descentralização; o processo administrativo os princípios básicos de organização – divisão do trabalho, especialização, hierarquia, amplitude administrativa; a centralização versus descentralização. as funções do administrador e seus níveis-- planejamento, controle, organização e direção) tipos de organização (racionalismo; organização linear, organização funcional, organização linha-staff, comissões); departamentalização (conceito, tipos - por funções, produtos, geográfica, por clientela, por processos, por projetos, combinada)
- Administração por Objetivos: origens; características; fixação de objetivos. estratégia organizacional; ciclo da APO; planejamento estratégico (premissas, planejamento, implementação; bases do planejamento estratégico; análise SWOT; desenvolvimento de planos táticos e operacionais).
- Abordagem estruturalista da administração: modelo burocrático de organização (as origens da teoria da burocracia; os tipos de autoridade; as características da burocracia segundo Weber; as vantagens e as disfunções da burocracia; o modelo burocrático de Merton; a interação da burocracia com o ambiente; os graus de burocratização. as dimensões da burocracia); teoria estruturalista da administração (origens da teoria estruturalista; a sociedade de organizações; a análise e a tipologia das organizações; objetivos organizacionais; ambiente organizacional; estratégia organizacional; conflitos organizacionais).

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

- Abordagem comportamental da administração: teoria comportamental (origens da teoria comportamental; proposições sobre motivação humana. estilos de administração; a organização como um sistema social cooperativo; o processo decisório; o comportamento organizacional; o conflito entre objetivos organizacionais e individuais; proposições sobre liderança.) e teoria do desenvolvimento organizacional (origens do DO; as mudanças e a organização – processo, tipo etapas; definição e características do Desenvolvimento Organizacional; processo e técnicas de DO; modelos de DO); liderança: habilidades, poder, liderança; motivação. administração de equipes; comunicação.
- Abordagem sistêmica da administração: tecnologia e administração (cibernética; teoria da informação – conceito de sistema); teoria matemática da organização (origens da teoria matemática da administração; o processo decisório; os modelos matemáticos em administração; a pesquisa operacional; a estratégia organizacional; a necessidade de indicadores de desempenho; *balanced scorecard*; modelo de excelência); teoria de sistemas (origens da teoria de sistemas; o conceito de sistemas; o sistema aberto; a organização como um sistema aberto; características da organização como um sistema aberto; os modelos de organização).
- Abordagem contingencial da administração: origens da teoria da contingência; o ambiente; a tecnologia; a organização e seus níveis; o impacto da complexidade humana na organização; o modelo contingencial da motivação; a teoria contigencial da liderança; a estratégia organizacional; abordagens de desenho organizacional:organização em redes; clima organizacional.
- Soluções emergentes: informação, mudança e incerteza; a organização baseada no conhecimento; melhoria continua; qualidade total; reengenharia; benchmarking; equipes de alto desempenho.

OBJETIVO GERAL

Desenvolvimento de competências e conceitos administrativos capazes de auxiliar os estudantes no exercício de sua prática profissional, sobretudo no que tange às atividades de planejamento, controle, direção e gerência.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Espera-se que os estudantes sejam capazes de identificar as peculiaridades dos diferentes contextos empresariais para então selecionar as estratégias, métodos e práticas mais adequadas em termos administrativos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas intercalam exposição e discussão de conceitos, análise de situações, estudos de caso e debates em sala.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As datas de provas, bem como os métodos de avaliação são apresentados aos estudantes no primeiro dia de aula.
A avaliação da disciplina é composta por duas provas bimestrais e pela realização de diversos estudos de caso em sala de aula. As provas têm peso de 80% e os estudos de caso têm peso de 20% das notas bimestrais. A nota do semestre equivale à média das duas notas bimestrais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.
BATEMAN, Tomas S.; SNELL, Scott Abateman. **Administração**: novo cenário competitivo. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LACOMBE, Francisco. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zaschi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PENROSE, E. **Teoria do crescimento da firma**. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C., ALLEN, Franklin. **Princípios de finanças corporativas**. 8. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR- 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Engenharia Econômica	Código: TP008
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal:4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Juros. Fatores de equivalência. Amortização de dívidas. Depreciação. Avaliação de investimentos. Substituição de equipamentos. Análise de custo-volume-lucro. Apuração do lucro. Gestão de Riscos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

LAPPONI, Juan Carlos. **Matemática financeira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
Complementar:
HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia econômica e análise de custos.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
SAMANEZ, Carlos Patricio. Engenharia Econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

PUCCINI, Abelardo de L. **Matemática financeira objetiva e aplicada**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
VIEIRA SOBRINHO, José D. **Matemática financeira**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP - Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Engenharia Econômica	Código: TP008
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:

PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Juros. Fatores de equivalência. Amortização de dívidas. Depreciação. Avaliação de investimentos. Substituição de equipamentos. Análise de custo-volume-lucro. Apuração do lucro. Gestão de Riscos.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- Matemática financeira: regime de capitalização composta ou exponencial; equivalência de capitais; taxa de juros nominal e efetiva; equivalência entre taxas de juros; séries de pagamentos periódicos uniformes; séries periódicas uniformes; séries perpétuas; planos de amortização.
- Métodos de avaliação de investimentos: método do valor presente líquido (VPL); Método da taxa interna de retorno (TIR); Método do payback descontado (PB); método do custo-benefício (C/B); método da anuidade uniforme equivalente (AE); método do custo anual equivalente (CAE); alternativas mutuamente excludentes; ranking e seleção de alternativas de investimento.
- Fluxo de caixa: montagem; fluxo de caixa incremental; inflação; decisões econômicas e financeiras.
- Projetos de substituição e de renovação de ativos.
- Ponto de equilíbrio econômico, alavancagem operacional e financeira: ponto de equilíbrio operacional; ponto de equilíbrio econômico; risco; receita mínima de equilíbrio econômico
- Financiamentos: leasing operacional e financeiro
- Gestão de Riscos. Aleatoriedade e incerteza: análise de sensibilidade; análise de cenários; risco e retorno; decisões de investimento sob incerteza

OBJETIVO GERAL

Pretende-se que o aluno desenvolva competências técnicas e conceituais para realizar análise de investimentos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Os conteúdos ministrados devem proporcionar o instrumental teórico e metodológico, bem como as

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

ferramentas necessárias à comparação de alternativas de investimento. O estudante deve ser capaz de empregar os principais métodos de análise de investimentos nos distintos contextos em que as alternativas se apresentarem.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas intercalam exposição e discussão de conceitos, realização de exercícios, análise de situações, estudos de caso e debates em sala.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As datas de provas, bem como os métodos de avaliação são apresentados aos estudantes no primeiro dia de aula.
A avaliação da disciplina é composta por duas provas, pela realização de listas de exercícios e pela elaboração de uma análise de viabilidade. As provas têm peso total de 80% e as demais atividades têm peso de 20% na nota final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

LAPPONI, Juan Carlos. **Matemática financeira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Complementar:

HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia econômica e análise de custos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SAMANEZ, Carlos Patricio. Engenharia Econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

PUCCINI, Abelardo de L. **Matemática financeira objetiva e aplicada**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

VIEIRA SOBRINHO, José D. **Matemática financeira**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO I	Código: TP016
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total: PD
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

EMENTA

PCP e contextualização estratégica, Previsão de Demanda, Estoques, Programação da Produção, Sequenciamento. CIM Integração da Manufatura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUSTOSA, Leonardo; MESQUITA, Marco A.; QUELHAS, Osvaldo; OLIVEIRA, Rodrigo. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
CORRÊA, Henrique et al. Planejamento, Programação e Controle da Produção. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
TUBINO, Dalvio F. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática, 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Marco Antonio de. Administração de produção e operações. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
CHASE, Richard B.; AQUILANO, Nicholas J.; JACOBS, F. Robert. Administração da produção e operações: para vantagens competitivas. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zecchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO I	Código: TP016
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total: PD
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

EMENTA

PCP e contextualização estratégica, Previsão de Demanda, Estoques, Programação da Produção, Sequenciamento. CIM Integração da Manufatura.

PROGRAMA

1.Revisão de conceitos, níveis de decisão envolvidos no planejamento da capacidade produtiva; planejamento operacional.

2. Previsão de Demanda: Técnicas Introdutórias de Previsão de Demanda Baseada em Séries Temporais (Média Móvel, Média Móvel Exponencial, Ajustamento Exponencial para Tendência, Sazonalidade Simples e Sazonalidade com Tendência, Manutenção e Monitoramento do Modelo);

3. Estoques: conceito e importância de estoques; controle de estoques. Curva ABC. Lote econômico; sistema de revisão contínua e reposição periódica. Efeito Chicote;

4. Introdução ao sequenciamento das operações: fatores que afetam o sequenciamento, métodos de controle. Uso do gráfico de Gantt para sequenciamento da produção. N tarefas 1 recurso, Regra de Johson. Cálculo de folga de funcionários.

5. Sistemas de apoio a decisão, APS, FCS, MES. CIM Integração da Manufatura.

OBJETIVO GERAL

Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos sobre as diferentes técnicas para o planejamento e controle dos sistemas de produção, possibilitando o entendimento e a montagem de sistemas de planejamento e controle da produção que garantam a eficiência empresarial dentro dos modernos conceitos de produtividade e qualidade.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Apresentar os sistemas de organização da empresa industrial ou de serviços, no dimensionamento da sua capacidade de produção.
- Dar conhecimento dos processos do projeto de bens físicos e serviços;
- Contribuir para a aquisição e domínio dos conceitos envolvidos no planejamento da capacidade produtiva, projeto do produto, planejamento e controle da produção e gestão da qualidade.

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas em sala de aula com o uso de projetor e quadro promovendo debates com os alunos, complementadas com exercícios. Também serão utilizados jogos de produção e estudos de caso.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos alunos na disciplina será realizada com base na dinâmica de três jogos educacionais desenvolvidos para explorar o conhecimento adquirido e provas parciais ao final de cada aula. Para os jogos os alunos irão entregar e apresentar um relatório gerencial. A ponderação da nota final será

a) Relatório e apresentação do LSSP_PCP1 - Planejamento Estratégico da Produção (25%);
b) Relatório e apresentação do LSSP_PCP2 - Planejamento-mestre e programação convencional (25%);
c) Prova (25%);
d) Apresentação de resenha crítica (15%);
e) Participação em sala (10%) – avaliada pela qualidade do resultado das discussões geradas em aula, a partir dos assuntos teóricos e exercícios de sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUSTOSA, Leonardo; MESQUITA, Marco A.; QUELHAS, Osvaldo; OLIVEIRA, Rodrigo. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
CORRÊA, Henrique et al. Planejamento, Programação e Controle da Produção. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
TUBINO, Dalvio F. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática, 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Marco Antonio de. Administração de produção e operações. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
CHASE, Richard B.; AQUILANO, Nicholas J.; JACOBS, F. Robert. Administração da produção e operações: para vantagens competitivas. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 15[illegible]629

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO II	Código: TP017
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD	( ) 20% EaD

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total: PD
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA

Gargalo e teoria de filas para processos e serviços. Estratégias de alocação de recursos. Regras de sequenciamento (problemas de scheduling). Modelagem e simulação de sistemas. Ambientes computacionais de Simulação. Projetos de simulação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHASE, R.B.; JACOBS, F.R.; AQUILANO, N.J. (2006) Administração da produção e operações para vantagens competitivas. 11 Ed., Mc Graw Hill: São Paulo

FREITAS Filho, P. J. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena. 2 ed. Florianópolis: VisualBooks, 2008.

LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R.(2008). Planejamento e Controle da Produção. 1Ed., Elsevier: Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHWIF, L., MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria e aplicações. São Paulo: Bravarte, 2006.

O´LEARY, Daniel E. Enterprise Resource Planning Systems. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

PINEDO, M., 2008. Scheduling, Theory, Algorithms and Systems. Springer: New York

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2

Disciplina: PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO II	Código: TP017
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total: PD
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA

Gargalo e teoria de filas para processos e serviços. Estratégias de alocação de recursos. Regras de sequenciamento (problemas de scheduling). Modelagem e simulação de sistemas. Projetos de simulação. Ambientes computacionais de Simulação

PROGRAMA

Conceitos de formação de gargalos. Teoria de filas: introdução, terminologia, modelos de filas, análise de sistemas de filas. Estratégias de alocação de recursos: técnicas para otimização de alocação de recursos. Sequenciamento: definições e técnicas para otimização em problemas de sequenciamento. Modelagem e simulação de sistemas: definições, classificação de modelos, ferramentas necessárias para simulação. Projetos de simulação: Etapas para o desenvolvimento de um modelo de simulação. Ambientes computacionais de Simulação: utilização de planilhas, linguagem de programação e ambiente específico de simulação para o desenvolvimento de modelos.

OBJETIVO GERAL

Expor e discutir conceitos importantes e contemporâneos do Planejamento, Programação e Controle das atividades produtivas (PPCP). Desta forma, serão apresentadas as técnicas avançadas disponíveis atualmente para apoio à gestão de PPCP, discutindo a difícil tarefa de gerenciar tanto sua implantação como sua utilização.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Fornecer ferramentas que possibilitem a otimização da produção.
- Apresentar técnicas que facilitem a identificação de gargalos e a consequente resolução dos problemas relativos à eles.
- Realizar a compreensão das diferenças entre diversas estratégias, para a identificação da melhor para determinado ambiente.
- Desenvolver senso crítico em relação à aplicação dos sistemas estudados nos diversos ambientes organizacionais, possibilitando assim a gestão desses ambientes de forma eficiente.

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas em sala de aula com o uso de projetor e quadro promovendo debates com os alunos, complementadas com exercícios. Também serão utilizados estudos de caso e apresentação de softwares.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Deve ser apresentado aos alunos no primeiro dia de aula, contendo, pelo menos

* calendário das provas, com as datas, horários e objetivos que serão cobrados em cada uma delas;
* tipo de avaliação que será realizada;
* sistema de aprovação (médias das provas, trabalhos, etc.)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHASE, R.B.; JACOBS, F.R.; AQUILANO, N.J. (2006) Administração da produção e operações para vantagens competitivas. 11 Ed., Mc Graw Hill: São Paulo

FREITAS Filho, P. J. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena. 2 ed. Florianópolis: VisualBooks, 2008.

LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R.(2008). Planejamento e Controle da Produção. 1Ed., Elsevier: Rio de Janeiro.

.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHWIF, L., MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria e aplicações. São Paulo: Bravarte, 2006.

O'LEARY, Daniel E. Enterprise Resource Planning Systems. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

PINEDO, M., 2008. Scheduling, Theory, Algorithms and Systems. Springer: New York

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: **Logística**	Código: **TP019**
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: **60 horas**
C.H. Anual Total: **60 horas**
C.H. Modular Total:
PD: **60h** LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: **4 horas**

EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos básicos: o que é logística, a importância da logística na economia, infraestrutura logística. A cadeia produtiva: sistema de manufatura, fluxo logístico e estrutura organizacional, mapeamento de processos, logística interna, política de Manufatura, logística de Suprimentos, engenharia de materiais. Análise de cadeias produtivas; a noção de evolução histórica de cadeias produtivas, leitura técnica e leitura econômica de cadeias produtivas. Distribuição: uma origem, um destino; uma origem, múltiplos destinos; uma origem, múltiplos destinos, com consolidação; múltiplas origens, múltiplos destinos; tópicos adicionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.

BOWERSOX, D.J., CLOSS, D.J., COOPER, M.B. **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**, Tradução da 2ª Edição, Ed. Elsevier, 2007.

CHOPRA, S. MEINDL, P. **Gestão da Cadeia de Suprimentos**: Estratégia, Planejamento e operações. 4ª Edição. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**: Estratégia, Operação e Avaliação. Editora Campus, Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 10ª reimpressão, 2007.

VIEIRA, D. R., ROUX, M. Projeto de Centros de Distribuição: Fundamentos, metodologia e prática para a moderna cadeia de suprimentos. Editora Campus/Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Logistica	Código: TP019
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total:60 horas
C.H. Anual Total: 60 horas
C.H. Modular Total:
PD: 60h LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal:4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

O que é logística, a importância da logistica na economia. infraestrutura logística. A cadeia produtiva: sistema de manufatura, fluxo logistico e estrutura organizacional, mapeamento de processos, logística interna, política de Manufatura, logística de Suprimentos, engenharia de materiais. Análise de cadeias produtivas; a noção de evolução histórica de cadeias produtivas, leitura técnica e leitura econômica de cadeias produtivas. Distribuição; tópicos adicionais.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Introdução e Planejamento: Logística Empresarial / Cadeia de Suprimentos, Estratégia e Planejamento Logístico, As atividades da Cadeia de Suprimentos, Custos Logísticos, Objetivos da Logística. Estratégias Coorporativas, analise do Desempenho estratégico
Objetivos do Serviço ao Cliente: O produto da Cadeia de Suprimentos. Serviço ao Cliente, Processamento de Pedidos e Sistemas de Informação, características dos produtos, precificação dos produtos, ciclo do pedido logístico, variabilidade e mensuração dos serviços, Tipos de pedidos e influências nos pedidos logísticos.Sistemas WMS
Estratégias de Transportes: Fundamentos de Transportes, Decisões sobre os Transportes, Modais de Transportes, Características e custos dos Modais,Tarifas e Fretes, Documentação nos transportes Nacionais e Internacionais. A escolha de Serviços de Transportes, Roteirização de veículos, algoritmos de roteirização e melhorias de rotas, programação de entregas, consolidação de Cargas
Estratégias de Estoque: Necessidades de Previsão da Cadeia de Suprimentos, Decisões sobre Políticas de Estoques, Decisões de Compras e de Programação de Suprimentos, O sistema de Estocagem e Manuseio, Decisões de Estocagem e Manuseio, Métodos Quantitativos de Previsão de Demanda, Análise básica de Séries Temporais, Controle de Estoques Puxados e Empurrados, Estoques Virtuais. Programação de estoque sob a ótica da Filosofia Just-in-Time, Funções de Estocagem, Leiaute de Estoques, Escolha dos equipamentos, Separação dos pedidos, Manuseio de equipamentos e de materiais
Estratégias de Localização: Decisões de Localização de Instalações, O Processo de Planejamento da Rede, Problemas das p-medianas para localização de facilidades: uma, duas, várias facilidades. Ferramentas de análise de desempenho logístico, Sistemas de Suporte as decisões
Organização e Controle: Organização da Cadeia de Suprimentos, Controle da Cadeia de Suprimentos, Interpretação e controle das informações, ações corretivas Alianças Logísticas, Terceirizações.

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de compreender, analisar, criticar e desenvolver sistemas logísticos de qualquer empresa.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar o desempenho logístico da empresa, medir as operações logísticas, calcular ou identificar os gargalos logísticos, propor soluções gerenciais e de sistema computacionais, criar relatórios de análises e melhorias continuas no setor logístico.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de estudos de Cases e artigos científicos, além de trabalhos de planejamento de projetos logísticos em sala com orientação direta e individual. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz. notebook e projetor multimídia, insumos de laboratório e softwares específicos

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Avaliação escrita dos conteúdos apresentados em sala e desenvolvidos em pesquisas orientadas pelo professor, com agendamento prévio das avaliações escritas, e um projeto logístico de uma empresa, dividido em 50% do projeto individual e 50% em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

BALLOU, R. H. **Logistica empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.

BOWERSOX, D.J., CLOSS, D.J., COOPER, M.B. **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logistica**, Tradução da 2ª Edição, Ed. Elsevier, 2007.

CHOPRA, S. MEINDL, P. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e operações**. 4ª Edição. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação**. Editora Campus, Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 10ª reimpressão, 2007.

VIEIRA, D. R., ROUX, M. **Projeto de Centros de Distribuição: Fundamentos, metodologia e prática para a moderna cadeia de suprimentos**. Editora Campus/Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 16/11-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Tópicos Especiais em Gestão da Produção	Código: TP038
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:
C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Desenvolvimento de modelos e temas ligados a Gestão da Produção.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Origens e Histórico da Indústria 4.0.;

Fundamentos da Indústria 4.0;

Tecnologias da Indústria 4.0. Internet das Coisas. Realidade Virtual e Aumentada.. Ciber Physical Spaces. Smart Factories Robôs Colaborativos. AGV´s. RFID . Inteligência Artificial. Machine Learning; Big Data e Cloud Computing;

Integração das tecnologias da Ind. 4.0;

Implementação das Tecnologias da Indústria 4.0.

Sistemas de Produção Enxuta e as Tecnologias da Indústria 4.0;

OBJETIVO GERAL

Desenvolver a capacidade de formular, estruturar e solucionar modelos e temas ligados a Gestão da Produção.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Introduzir os conceitos teóricos para a modelagem de problemas;
2. Entender os conceitos teóricos e as aplicações;
3. Estudar a dualidade em programação, realizar a análise de sensibilidade de modelos e a interpretação econômica de resultados;
4. Solucionar modelos de programação linear usando o computador e um solver

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

1. Aulas expositivas dialogadas utilizando quadro e giz, projetor.
2. Aulas em laboratório de computação para utilizar softwares específicos em problemas

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

3. Leitura de textos relacionados com os conteúdos com o objetivo de motivar e introduzir novos conteúdos.
4. Serão propostos problemas práticos em situações reais associadas ao seu curso onde o aluno possa obter dados e com eles utilizar os conteúdos trabalhados em sala de aula para estabelecer relação com os modelos matemáticos, resolvê-los e interpretar os resultados.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três provas escritas. A média final será a média aritmética das 3 provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151639

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Setor de Tecnologia

Departamento de Engenharia de Produção

FICHA 1 (PERMANENTE)						
Disciplina: **Metodologia Científica para Engenharia de Produção**					Código: **TP058**	
Natureza: (X) Obrigatória ( ) Optativa			(X) Semestral ( ) Anual () Modular			
Pré-requisito: **Não há**	Co-requisito: **Não há**	Modalidade: ( ) Presencial ( ) Totalmente EaD (X) Parcialmente, *40 %EAD				
CH Total: **60h** Atividade Curricular de Extensão (ACE) CH semanal: **4h**	Padrão (PD):60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-ACE-PCC)
*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA (Unidade Didática)

Princípios e caracterização da pesquisa científica. Revisão da literatura. Revisão sistemática da literatura. Tipos de abordagens metodológicas. Condução da escrita de um projeto de pesquisa científico. Ética na pesquisa.

Professora da Disciplina: Nicolle Christine Sotsek Ramos, Dra.

Assinatura: _____

Chefe do Departamento de Engenharia de Produção

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ANEXO DA FICHA 1	
Disciplina: **Metodologia Científica para Engenharia de Produção**	Código: **XXXX**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos, 2 físicos e 1 virtual)

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick (Organizador). **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**.. Rio de Janeiro. Elsevier 2010.

GIL, Antônio Carlos, 1946. **Como elaborar projetos de pesquisa**/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

TURRIONI, J, B. MELLO, C, H, P. **Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção-** estratégia, método e técnica para condução de pesquisa quantitativa e qualitativa. UNIFEI, 2012. http://www.marco.eng.br/adm-organizacao I/Apostila_Metodologia_Completa_2012_%20UNIFEI.pdf

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design science research**: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Ed. Bookman. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos, 3 físicos e 2 virtuais)

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

COLIN, R. **Real world research: a resource for social scientists and practitioner**. researchers / Colin Robson. - 2nd ed. ISBN 978-0-631-21304-8, 2002.

YIN, Robert K. **Case study research: design and methods** 2. ed. Sage: Thousand Oaks, 1994. 171p

AMADEU, M.S.U.S. et al. **Manual de normalização de documentos científicos: de acordo com as normas ABNT**, Curitiba: Ed. UFPR, 2015, 327 p. ISBN 978-85-8480-002-5.
tps://www.yumpu.com/pt/document/view/58090544/manual-de-normalizacao-de-documentos-cientificos

BARROS, A. J. P.; LEHEFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas.** Rio de Janeiro: Vozes, 1990.

VOLPATO, Gilson Luiz. **Dicas para redação científica**. 3. ed. ampl. rev. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2010. 152 p.
professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/10139/material/2008%20-%20Volpato%20-%20Dicas%20para%20Reda____o%20Cient__fica.pdf

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zapchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151[illegible]

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Introdução à Prática Profissional	Código: TP059
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:
C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Histórico de Engenharia de Produção. As áreas da Engenharia de produção: Engenharia de operações e processos da produção. Logística, Engenharia da Qualidade, Engenharia Organizacional, Pesquisa Operacional, Engenharia de Produtos, Engenharia Econômica, Engenharia do trabalho Engenharia da Sustentabilidade, Educação em Engenharia de produção. Atribuição profissional do Engenheiro de Produção. Matriz de conhecimento da Engenharia de Produção. Estudo de Caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

Santos. A.P.L. **Introdução à Engenharia de Produção**. Curitiba UFPR. 1° edição, 2011.
Laugeni, F. P., Martins, P. G.. **Administração da Produção.** São Paulo: Saraiva. 2ª. Ed., 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

Corrêa, H. L., Corrêa, C. A **Administração da Produção e operações manufatura e serviços: uma abordagem estratégica.** São Paulo Atlas, 2004.
Oliveira Neto, A. A. de. **Introdução à Engenharia de Produção:** Estrutura – Organização - Legislação. Florianópolis: Visual Books, 2006.

Chefe de Departamento: _____
Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Introdução à Prática Profissional	Código: TP059
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD	( ) 20% EaD

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:
C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Histórico de Engenharia de Produção. As áreas da Engenharia de produção: Engenharia de operações e processos da produção. Logística, Engenharia da Qualidade, Engenharia Organizacional, Pesquisa Operacional, Engenharia de Produtos, Engenharia Econômica, Engenharia do trabalho. Engenharia da Sustentabilidade, Educação em Engenharia de produção. Atribuição profissional do Engenheiro de Produção. Matriz de conhecimento da Engenharia de Produção. Estudo de Caso.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

A origem da Engenharia de Produção

- revolução agrícola
- manufatura artesanal
- revolução industrial
- as fases da revolução industrial
- administração científica de taylor
- sistema de produção em massa
- sistema de produção enxuta.
- Just in time.
- revolução da informação
- gestão do conhecimento

As áreas de atuação do engenheiro de produção

1. Engenharia de operações e processos da produção
   - planejamento, programação e controle da produção.
   - planejamento agregado
   - instalações industriais – layout
2. Pesquisa operacional
   - Métodos quantitativos para previsão de demanda
   - simulação de processos
3. Logística
   - a gestão de estoques na filosofia just in case
   - a visão sobre estoques segundo a filosofia just in time
4. Engenharia da qualidade
   - a visão de processo no sistema "just in time"
   - mapeamento do processo
5. Engenharia organizacional
   - o gerenciamento de projetos
   - ciclo de vida de um projeto
6. Engenharia de produtos
   - definição de produto

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151639

- fases do processo de desenvolvimento do produto

7. Engenharia econômica
- o plano financeiro

8. Engenharia do trabalho
- ergonomia
- análise de tempos e métodos

9. Engenharia da sustentabilidade
- ciclo de vida dos produtos (CVP)
- CVP na visão da sustentabilidade ambiental
- softwares de ACV.

10. Educação em engenharia de produção
- atribuição profissional do engenheiro de produção.
- matriz de conhecimento da engenharia de produção

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ter uma visão geral de cada uma das áreas da engenharia de produção e conhecer a matriz de conhecimento da Engenharia de Produção bem como as atribuições profissionais da profissão.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Iniciar a prática da profissão de Engenheiro de produção por meio da Estruturação de Melhorias para um Estudo de Caso utilizando algumas das ferramentas da Engenharia de Produção.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas expositivas e debates em relação aos aspectos teoricos. Pretende-se que o curso assuma um caráter essencialmente prático, com exemplos e estudos de casos que mostrem a situação efetiva de aplicação de conceitos e técnicas utilizadas pelo engenheiro de produção.
O material de apoio para o estudo individual constara de exercícios, atividades e textos complementares combinados com outros recursos (reportagens de jornais, artigos, Internet, TV, video, etc.), de forma que favoreça as diferenças individuais e condições espaço-temporal do aluno.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Atividade Individual/grupo: nas aulas serão propostas na forma de exercícios práticos simulados ou investigação de situações reais (casos) que ilustrem os conceitos abordados e discutidos em aula.
Durante o curso, o processo de avaliação de aprendizagem considera os seguintes critérios:

- obtenção de conhecimentos adquiridos individualmente pela participação, interesse e freqüência nas aulas (Freqüência obrigatória de 75%.) – atividades individuais;
- nas apresentações das atividades em grupo, se considera desenvolvimento e utilização adequada dos recursos didáticos, qualidade dos recursos produzidos, criatividade na correlação teoria com a prática, desenvoltura, domínio do tema;
- o tratamento do texto, nas atividades em grupo e individuais, deverá seguir todas as normas de trabalho cientifico e ter: coerência de objetivos com o tema solicitado; desenvolvimento e discussão do tema; e indicativo de bibliografia (considerada atual – últimos 5 anos).
- a avaliação escrita será pré-marcada, mas poderá acontecer em qualquer encontro e solicitará conhecimentos já explicados anteriormente.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Tecnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151688

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

Santos. A.P.L. **Introdução à Engenharia de Produção**. Curitiba: UFPR. 2° edição, 2011.

Laugeni, F. P., Martins, P. G.. **Administração da Produção.** São Paulo: Saraiva. 2ª. Ed., 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

Corrêa, H. L., Corrêa, C. A **Administração da Produção e operações manufatura e serviços: uma abordagem estratégica.** São Paulo: Atlas, 2004.

Oliveira Neto, A. A. de. **Introdução à Engenharia de Produção:** Estrutura – Organização - Legislação. Florianópolis: Visual Books, 2006.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Laura Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: INFORMÁTICA PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Código: TP060
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos básicos de Informática. Utilização de Ferramentas computacionais para gerenciamento de produção e serviços. Introdução a Programação de Computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: MaKron Books do Brasil, 1997.
DEMARCO, Tom. Analise estruturada e especificação de sistema. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
YOURDON, Edward. Analise estruturada moderna. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WIRTH, Nicolaus; Algoritmos e Estruturas de Dados: Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.
KNUTH, Donald E. The art of computer programming. 3 rd ed. - Reading: Addison Wesley, 1998.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: INFORMÁTICA PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Código: TP060
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos básicos de Informática. Utilização de Ferramentas computacionais para gerenciamento de produção e serviços. Introdução a Programação de Computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

1 - Introdução ([01])
- 01. Hardware x software
- 02. Dados x informações
- 03. Tipos de software (sistema operacional, compiladores, aplicativos)

2 – Ferramentas computacionais
- 01. Editor de Textos
- 02. Planilha Eletrônica
- 03. Programa de Apresentação de Slides

3 - Comandos Básicos de uma Linguagem
- 01. Estrutura de um programa
- 02. Comentários
- 03. Tipos de dados simples
- 04. Tipos de dados estruturados
- 05. Declaração de variáveis e tipos
- 06. Comandos de leitura e escrita
- 07. Operadores aritméticos e atribuição
- 08. Operadores lógicos
- 09. Comandos simples e compostos
- 10. Estruturas de seleção
- 11. Estruturas de repetição
- 12. Procedimentos, funções
- 13. Unidades
- 14. Leitura e gravação de arquivos texto

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR 151629

OBJETIVO GERAL

Permitir ao aluno real aproveitamento das ferramentas computacionais de uso administrativo disponíveis.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Apresentar conceitos da área de informática.
2. Ensinar a utilização eficiente de programas de processamento de texto, planilhas eletrônicas e apresentação.
3. Ensinar conceitos básicos de programação de computadores

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

1. Aulas expositivas dialogadas utilizando quadro e giz, projetor.
2. Aulas em laboratório de computação para utilizar softwares específicos em problemas reais.
3. Leitura de textos relacionados com os conteúdos com o objetivo de motivar e introduzir novos conteúdos.
4. Serão propostos problemas práticos em situações reais associadas ao seu curso onde o aluno possa obter dados e com eles utilizar os conteúdos trabalhados em sala de aula para estabelecer relação com os modelos matemáticos, resolvê-los e interpretar os resultados.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

1. Calendário das provas, com as datas, horários e objetivos que serão cobrados em cada uma delas;
2. Tipo de avaliação que será realizada;
3. Sistema de aprovação composto de médias das provas e trabalhos propostos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: MaKron Books do Brasil, 1997.
DEMARCO, Tom. Analise estruturada e especificação de sistema. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
YOURDON, Edward. Analise estruturada moderna. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WIRTH, Nicolaus; Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.
KNUTH, Donald E. The art of computer programming. 3 rd ed. - Reading: Addison Wesley, 1998.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Gestão de pessoas	Código: TP061
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.

_____. **Recursos humanos**: o capital humano das organizações. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

VILAS BOAS, Ana Alice.; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. **Gestão estratégica de pessoas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos**: do operacional ao estratégico: 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008.

ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. **Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório, CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Gestão de pessoas	Código: TP061
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:

PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA (Unidades Didáticas)

Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- Introdução: evolução histórica da gestão de pessoas; o contexto da gestão de pessoas; conceito de gestão de pessoas; objetivos da gestão de pessoas; os processos de gestão de pessoas; a estrutura do órgão de gestão de pessoas; a gestão de pessoas como responsabilidade de linha e função de staff.
- Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos e competitivos: as mudanças e transformações no cenário mundial; as mudanças e as transformações nas funções de Recursos Humanos; os papéis da função da gestão de pessoas; a administração de talentos humanos e do capital intelectual.
- Planejamento estratégico de gestão de pessoas: missão, visão; objetivos organizacionais; estratégia organizacional; os desdobramentos da estratégia; planejamento estratégico de gestão de pessoas; modelos de planejamento de gestão de pessoas; modelos operacionais de planejamento de gestão de pessoas; modelos táticos de planejamento de gestão de pessoas; modelos estratégicos de gestão de pessoas; fatores intervenientes no planejamento de gestão de pessoas; níveis de atuação da gestão de pessoas.
- Recrutamento de pessoas: mercado de trabalho (situações do mercado de trabalho; o impacto do mercado de trabalho sobre os candidatos; comportamento das organizações e dos candidatos no mercado de trabalho); conceitos e técnicas de recrutamento (definições; recrutamento interno e externo; alternativas de recrutamento; recrutamento com base em cargos e em competências); avaliação dos resultados do recrutamento (medidas de critério global; de critério orientado para o recrutador; de critério orientado para o método de recrutamento).
- Seleção de pessoas: o conceito de seleção de pessoas, bases para a seleção de pessoas (seleção baseada em cargos e em competências); mapeamento das competências; técnicas de seleção (entrevista,prova de conhecimentos ou capacidade, teste psicológico, teste de personalidade, técnicas de simulação); modelos de colocação, seleção classificação e agregação de valor; o processo de seleção de pessoas; identificação das características pessoas do candidato; avaliação dos resultados.
- Orientação de pessoas: a cultura organizacional (níveis e tipos); componentes da cultura organizacional; socialização organizacional; métodos de socialização organizacional; componentes e características de programas de socialização.
- Modelagem do trabalho: conceito de cargo; desenho de cargos; modelos de desenho de cargos;

Lauro Zanchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

descrição e análise de cargos; natureza do trabalho; metodos de coleta de dados sobre cargos; gestão da carreira.

- Avaliação do desempenho humano: conceito de avaliação do desempenho; responsabilidade pela avaliação; métodos tradicionais de avaliação do desempenho; métodos modernos de avaliação do desempenho; gestão do desempenho humano: aplicações da avaliação do desempenho.
- Remuneração: recompensas organizacionais; conceito de remuneração; desenho do sistema de remuneração; conceito de administração de salários; avaliação e classificação de cargos; pesquisa salarial; remuneração por competências; decorrências dos salários; política salarial.
- Programas de incentivos: recompensas e punições; o foco dos incentivos. métodos em remuneração; remuneração variável; plano de bonificação anual; distribuição de ações da empresa aos funcionários; opção de compra de ações da companhia; participação nos resultados alcançados; remuneração por competência distribuição do lucro aos colaboradores; o desenho de um plano de incentivos.
- Benefícios e serviços: conceito de benefícios sociais; tipos de benefícios sociais; objetivos dos planos de benefícios; desenho do plano de benefícios; custos dos benefícios sociais; previdência social e previdência privada.
- Treinamento: conceito de treinamento; processo de treinamento; mapeamento de competências; diagnóstico das necessidades de treinamento; execução do programa de treinamento; tipos de treinamento; técnicas de treinamento; avaliação do programa de treinamento; tendências do treinamento.
- Desenvolvimento pessoal e organizacional: gestão do conhecimento corporativo; tipos de conhecimento; criatividade e inovação; mudança organizacional; gestão de mudança; desenvolvimento de pessoas; desenvolvimento organizacional.
- Relações com empregados: estilos de administração; relações com empregados; programas de assistência aos colaboradores; disciplina; gestão de conflitos; arbitragem.

OBJETIVO GERAL

Desenvolvimento de competências e conceitos de gestão de pessoas capazes de auxiliar os estudantes no exercício de sua prática profissional, sobretudo no que tange às atividades de planejamento, controle, direção e gerência.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Espera-se que os estudantes sejam capazes de identificar as peculiaridades dos diferentes contextos empresariais para então selecionar as estratégias, métodos e práticas mais adequadas em termos de gestão de pessoas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas intercalam exposição e discussão de conceitos, análise de situações, estudos de caso e debates em sala.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As datas de provas, bem como os métodos de avaliação são apresentados aos estudantes no primeiro dia de aula.
A avaliação da disciplina é composta por duas provas bimestrais e pela realização de diversos estudos de caso em sala de aula. As provas têm peso de 80% e os estudos de caso têm peso de 20% das notas bimestrais. A nota do semestre equivale à média das duas notas bimestrais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.

_____. **Recursos humanos**: o capital humano das organizações. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

VILAS BOAS, Ana Alice.; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. **Gestão estratégica de pessoas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos**: do operacional ao estratégico: 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008.

ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. **Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Código: TP062
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Matrizes. Sistemas Lineares. Solução de Sistemas Lineares. Zeros de Funções Algébricas e Transcendentes. Interpolação. Integração. Utilização de Softwares matemáticos de programação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Ruggiero, M. A. G. Lopes, V. L. R. Cálculo Numéricos: Aspectos teóricos e computacionais. MAKRON Books, 2ª Edição, 1996.

Fausett, L. V. Applied Numerical Analysis Using MATLAB, Prentice Hall, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Graham, I. Matlab Manual and Introductory Tutorials. University Computing Service. 2005.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Código: TP062
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA (Unidades Didáticas)

Matrizes. Sistemas Lineares. Solução de Sistemas Lineares. Zeros de Funções Algébricas e Transcendentes. Interpolação. Integração. Utilização de Softwares matemáticos de programação.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Representação de Números Reais. Aritmética do Computador e Erros. Zeros de Funções. Zeros de Equações Polinomiais e Transcendentes. Sistemas de Equações Lineares. Sistemas de Equações Não-Lineares. Interpolação. Integração Numérica. Exemplos de Aplicação. Programação em MATLAB

OBJETIVO GERAL

Demonstrar o uso de computadores digitais na solução de problemas quantitativos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conhecer os conceitos básicos da Linguagem matemáticas de Programação de computadores.
2. Resolver os problemas propostos na ementa através do uso do MATLAB.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

1. Aulas expositivas dialogadas utilizando quadro e giz, retroprojetor.
2. Aulas em laboratório de computação para utilizar softwares específicos em problemas reais.
3. Leitura de textos relacionados com os conteúdos com o objetivo de motivar e introduzir novos conteúdos.

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

4. Serão propostos problemas práticos em situações reais associadas ao seu curso onde o aluno possa obter dados e com eles utilizar os conteúdos trabalhados em sala de aula para estabelecer relação com os modelos matemáticos, resolvê-los e interpretar os resultados.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

1. Calendário das provas, com as datas, horários e objetivos que serão cobrados em cada uma delas;
2. Tipo de avaliação que será realizada;
3. Sistema de aprovação composto de médias das provas e trabalhos propostos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Ruggiero, M. A. G. Lopes, V. L. R. Cálculo Numéricos: Aspectos teóricos e computacionais. MAKRON Books, 2ª Edição, 1996.

Fausett, L. V. Applied Numerical Analysis Using MATLAB, Prentice Hall, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Graham, I. Matlab Manual and Introductory Tutorials. University Computing Service. 2005.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Tecnologia Química para Engenharia de Produção	Código: TP063
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: -	Co-requisito: -
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Propriedades dos Gases. Liquidos e Sólidos. Equilíbrio Fisico e Químico. Corrosão e Proteção. Cerâmicas e Vidros. Polímeros, Petroquímica e Compósitos. Propriedades elétricas, térmicas magnéticas e ópticas de materiais. Energias Alternativas. Combustão e Combustiveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

1. BAIRD, Colin. 2002. **Química Ambiental**. 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p.
2. CALLISTER Jr., William D. 2008. **Ciência e engenharia dos materiais: Uma introdução**. 7ª Ed. Ed. LTC S/A. Rio de Janeiro – RJ.
3. KOTZ, John C.; TREICHED, Paul M.; WEAVER Gabriela C. 2009. **Química Geral e reações químicas**. 6ª Ed. Ed. Cengage Leraning São Paulo – SP. 611p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

4. RUSSELL, John B. 1994. **Química Geral**. 2ª Ed Ed. Perason Education do Brasil. São Paulo – SP. 621p.
5. MAHAN, Bruce H. 1995. **Química: um curso universitário.** 4ª Ed. 582p.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda: Conforme Resolução 37/97-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Tecnologia Química para Engenharia de Produção	Código: TP063
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: -	Co-requisito: -
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:

PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA

Propriedades dos Gases. Líquidos e Sólidos. Equilíbrio Físico e Químico. Corrosão e Proteção. Cerâmicas e Vidros. Polímeros, Petroquímica e Compósitos. Propriedades elétricas, térmicas magnéticas e ópticas de materiais. Energias Alternativas. Combustão e Combustíveis.

PROGRAMA

- Química Quântica e Tabela Periódica;
- Estrutura atômica e ligações inter-atômicas e intermoleculares;
- Compostos Inorgânicos (Metais, Não Metais, Óxidos, Ácidos e Bases);
- Compostos Orgânicos (Hidrocarbonetos);
- Sólidos (misturas e propriedades coligativas);
- Propriedade dos gases e sistema ideal (CNTP);
- Soluções, misturas e diferenças de fase;
- Reações químicas; Equilíbrio químico;
- Cinética química e termoquímica;
- Petroquímica e fracionamento de petróleo;
- Energias atuais e energias limpas (inovações tecnológicas);
- Reações de combustão e a química de combustíveis fósseis e renováveis;
- Termodinâmica e Balanço de massa de em ambientes industriais;
- Sistemas, limites de sistema, transformações internas do sistema e a produção como análise em materiais e produtos;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

OBJETIVO GERAL

Através desta disciplina, o aluno poderá interpretar conformações químicas gerais de um ambiente industrial.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar o processo produtivo no setor industrial e propor melhorias como a troca de combustíveis e a melhoria de eficiência em processos que envolvam elementos químicos

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será ministrada através do uso de recursos eletrônicos (notebook e projetor multimídia), bem como o uso de quadro negro para explicação em maior detalhamento de pontos específicos da matéria. Também serão realizados experimentos em sala e uma visita técnica.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Duas avaliações ao longo do semestre (Peso 60%);
- Exercícios para resolução em sala (10%);
- Um trabalho prático em grupo de visita técnica (30%);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

1. BAIRD, Colin. 2002. **Química Ambiental**. 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p.
2. CALLISTER Jr., William D. 2008. **Ciência e engenharia dos materiais: Uma introdução**. 7ª Ed. Ed. LTC S/A. Rio de Janeiro – RJ.
3. KOTZ, John C.; TREICHED, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. 2009. **Química Geral e reações químicas**. 6ª Ed. Ed. Cengage Leraning. São Paulo – SP 611p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

4. RUSSELL, John B. 1994. **Química Geral**. 2ª Ed. Ed. Perason Education do Brasil. São Paulo – SP. 621p.
5. MAHAN, Bruce H. 1995. **Química: um curso universitário.** 4ª Ed 582p.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Ciência dos Materiais para Engenharia de Produção	Código: TP064
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: -	Co-requisito: -
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Estrutura dos Materiais. Cristolografia e Difração de Raios X. Introdução ao Estado Sólido. Propriedades Eletrônicas dos Materiais. Propriedades Mecânicas dos Materiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

1. CALLISTER Jr., William D. 2008. **Ciência e engenharia dos materiais: Uma introdução**. 7ª Ed. Ed. LTC S/A. Rio de Janeiro – RJ.
2. KOTZ, John C.; TREICHED, Paul M.; WEAVER. Gabriela C. 2009. **Química Geral e reações quimicas**. 6ª Ed. Ed. Cengage Leraning. São Paulo – SP 611p.
3. SMITH, W.F. 1994. **Princípios de ciência e engenharia dos materiais.** 3ª Ed. Editora Mcgrawhill.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

1. RUSSELL, John B. 1994. **Química Geral**. 2ª Ed. Ed. Perason Education do Brasil. São Paulo – SP. 621p.
2. MAHAN, Bruce H. 1995. **Química: um curso universitário.** 4ª Ed 582p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB - Laboratório CP - Campo ES – Estágio OR – Orientada

Ladro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Ciência dos Materiais para Engenharia de Produção	Código: TP064
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: -	Co-requisito: -
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:

PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA

Estrutura dos Materiais. Cristolografia e Difração de Raios X. Introdução ao Estado Sólido. Propriedades Eletrônicas dos Materiais. Propriedades Mecânicas dos Materiais.

PROGRAMA

- Estruturas cristalinas, pontos, direções e planos de cristalização;
- Materiais não cristalinos;
- Imperfeição nos sólidos e difusão;
- Propriedades mecânicas, deformação elástica e deformação plástica;
- Diagrama de fases;
- Metais e suas ligas, falhas, fraturas, fadiga e fluência.
- Composição e uso de Vidros e cerâmicas;
- Característica, conformação e uso de polímeros e compositos;
- Corrosão de materiais, pH e sistema de proteção;
- Propriedades elétricas de condução, térmicas de isolamento e absorção. magnéticas e ópticas (refração, reflexão, absorção e transmissão);
- Balanço material nos processos industriais, suas propriedades para cada aplicação e a eficiência de produção.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

OBJETIVO GERAL

Através desta disciplina, o aluno poderá entender a composição de determinados materiais e propor alterações e melhorias em processos produtivos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar os diferentes materiais utilizados em um determinado ramo de atividade e proporcionar análise destes materiais, além de escolher outros materiais com propriedades semelhantes e mudança de matérias em processos produtivos.

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será ministrada através do uso de recursos eletrônicos (notebook e projetor multimídia), bem como o uso de quadro negro para explicação em maior detalhamento de pontos específicos da matéria. Serão realizadas também ensaios físico-químicos para assimilação de conteúdo.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Duas avaliações ao longo do semestre (Peso 60%);
- Um trabalho em grupo (10%);
- Exercícios para resolução em sala (10%);
- Um trabalho prático em grupo de uso de materiais (20%);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

1. CALLISTER Jr., William D. 2008. **Ciência e engenharia dos materiais: Uma introdução**. 7ª Ed. Ed. LTC S/A. Rio de Janeiro – RJ.
2. KOTZ, John C.; TREICHED, Paul M.; WEAVER. Gabriela C. 2009. **Química Geral e reações químicas**. 6ª Ed. Ed. Cengage Leraning São Paulo – SP 611p.
3. SMITH, W.F. 1994. **Princípios de ciência e engenharia dos materiais.** 3ª Ed. Editora Mcgrawhill.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

1. RUSSELL, John B. 1994. **Química Geral**. 2ª Ed. Ed. Perason Education do Brasil. São Paulo – SP. 621p.
2. MAHAN, Bruce H. 1995. **Química: um curso universitário.** 4ª Ed 582p.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151639

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: TECNOLOGIA DA DECISÃO I	Codigo: TP065
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Modelos de Programação Linear. O Método Simplex. Dualidade. Análise de Pós-Otimização. Utilização de Softwares na resolução de PPL.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Pesquisa Operacional, Arenales,M.,Armentano,V.,Morabito,R.,Yanasse,H., Editora Campus, 2007

Técnicas de otimização, Pizzolato,N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009.

Pesquisa Operacional, Taha,H.A., Prentice Hall,2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005

Linear Programming, Murty, K., John Willey & Sons. 1976.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: TECNOLOGIA DA DECISÃO I	Código: TP065
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Modelos de Programação Linear. O Método Simplex. Dualidade. Análise de Pós-Otimização. Utilização de Softwares na resolução de PPL.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Modelos de programação linear: Modelos de Programação Linear. Solução gráfica. Limitações da Programação Linear.

Método Simplex: Forma padrão. Transformação de um problema geral para a forma padrão. Teoremas fundamentais. O Método Simplex Casos especiais. Método do M grande. Método das duas fases.

Dualidade: Propriedades. Exemplos de formulação do dual. Teorema básico da dualidade. Teorema da folga complementar. Método Dual-Simplex. Interpretação econômica do problema dual.

Análise de pós-otimização: Mudanças dos coeficientes de custos. Mudanças nos recursos. Mudanças nas restrições. Programação paramétrica.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

OBJETIVO GERAL

Ao final da disciplina o aluno deverá identificar que tipos de problemas podem ser resolvidos pela programação linear, gerar o seu modelo, resolvê-lo e analisá-lo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conhecer os conceitos básicos da Programação Linear sob um ponto de vista formal.
2. Identificar, modelar e resolver problemas de Programação Linear através do Método Simplex.
3. Estabelecer relações entre os resultados teóricos e as aplicações práticas.

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

1. Aulas expositivas dialogadas utilizando quadro e giz, retroprojetor.
2. Aulas em laboratório de computação para utilizar softwares específicos em problemas reais.
3. Leitura de textos relacionados com os conteúdos com o objetivo de motivar e introduzir novos conteúdos.
4. Serão propostos problemas práticos em situações reais associadas ao seu curso onde o aluno possa obter dados e com eles utilizar os conteúdos trabalhados em sala de aula para estabelecer relação com os modelos matemáticos, resolvê-los e interpretar os resultados.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

1. Calendário das provas, com as datas, horários e objetivos que serão cobrados em cada uma delas;
2. Tipo de avaliação que será realizada;
3. Sistema de aprovação composto de médias das provas e trabalhos propostos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA :

Pesquisa Operacional, Arenales,M.,Armentano,V.,Morabito,R.,Yanasse,H., Editora Campus, 2007

Técnicas de otimização, Pizzolato,N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009.

Pesquisa Operacional, Taha,H.A., Prentice Hall,2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005

Linear Programming, Murty, K., John Willey & Sons, 1976.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Mecânica para Engenharia de Produção	Código: TP067
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total: 00 horas

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Sistemas planos de forças. Reações de apoio em estruturas estaticamente determinadas. Esforços solicitantes. Efeito de cargas axiais sobre barras. Lei de Hooke. Torção pura em eixos. Flexão pura de vigas. Cisalhamento em vigas. Tensões compostas. Estados planos de tensão e deformação. Teorias das rupturas. Dimensionamento de vigas pelos critérios de resistência. Introdução à cinemática aplicada. Análise cinemática de mecanismos. Introdução à síntese de engrenagens, cames e seguidores e mecanismos articulados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

Hibbeler. Resistência dos Materiais. Pearson Prentice Hall. 5 ed

Hibbeler, R.C.- Mecânica Dinâmica - LTC Editora.

Timoshenko. Resistências dos Materiais. Livros Técnicos e conteTíficos Ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

Beer & Johnston. Resistência dos Materiais. Makron books, 3 ed.

Shigley, J. E. & Uicker, J. J. – Theory of Machines and Mechanisms - McGraw-Hill.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Mecânica para Engenharia de Produção		Código: TP067
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total: 60 horas

C.H. Modular Total:
PD: 05 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didaticas)

Sistemas planos de forças. Reações de apoio em estruturas estaticamente determinadas. Esforços solicitantes. Efeito de cargas axiais sobre barras. Lei de Hooke. Torção pura em eixos. Flexão pura de vigas. Cisalhamento em vigas. Tensões compostas. Estados planos de tensão e deformação. Teorias das rupturas. Dimensionamento de vigas pelos critérios de resistência. Introdução à síntese de engrenagens, cames e seguidores e mecanismos articulados.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

1. Sistemas planos de forças.
2. Reações de apoio em estruturas estaticamente determinadas.
3. Esforços solicitantes.
4. Efeito de cargas axiais sobre barras.
5. Lei de Hooke.
6. Torção pura em eixos.
7. Flexão pura de vigas.
8. Cisalhamento em vigas.
9. Tensões compostas.
10. Estados planos de tensão e deformação.
11. Teorias das rupturas.
12. Dimensionamento de vigas pelos critérios de resistência.
13. Mecanismos e Máquinas: Introdução à síntese de engrenagens,
14. Análise cinemática vetorial de mecanismos através de movimento relativo: Cames e seguidores.
15. Síntese cinemática de mecanismos articulados planos: Mecanismos articulados

OBJETIVO GERAL

Conferir ao aluno os conhecimentos básicos para determinar os estados de tensão e deformação ou dimensionar um elemento de máquina ou estrutural. Conhecer elementos de mecanismos e determinar estados cinemáticos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Capacitar o aluno identificar e calcular os esforços aplicados em vigas e as suas consequências. Análise cinemática dos principais mecanismos utilizados na prática da engenharia, através de uma abordagem vetorial visando um sólido embasamento teórico. Síntese de trens de engrenagens, mecanismos came-seguidor e mecanismos articulados.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Exposição de conceitos. Exposição de técnicas. Fixação por meio de exercícios.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

2 provas e 02 trabalhos. (2*(0.7P1+0.3T1) + 3*(0.7P2+0.3T2)) / 5

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

Hibbeler. Resistência dos Materiais. Pearson Prentice Hall 5 ed.

Hibbeler, R.C.- Mecânica Dinâmica - LTC Editora.

Timoshenko. Resistências dos Materiais. Livros Técnicos e conteTíficos Ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

Beer & Johnston. Resistência dos Materiais. Makron books, 3 ed.

Shigley, J. E. & Uicker, J. J. – Theory of Machines and Mechanisms - McGraw-Hill.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151020

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Código: TP068
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total: PD
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

EMENTA

Introdução a tolerâncias de forma e posição, definição de processos de fabricação para transformação de materiais metálicos com e sem remoção de cavaco, introdução aos processos de fabricação de materiais poliméricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica. Vol II. McGraw-Hill.
FERRARESI, D., Fundamentos da Usinagem dos Metais. Vol.I, Ed. Blücher.
PAIVA, Carlos M. S., Princípios de usinagem – Produção mecânica. Ed. Nobel

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WAINER, E. & Mello, F. D.H. Soldagem - Processos e Metalurgia.
CHIAVERINI, V., Aços e Ferros fundidos. Ed. ABM.
DIETER, George E., Metalurgia Mecânica.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2

Disciplina: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Código: TP068
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total: PD
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

EMENTA

Introdução a tolerâncias de forma e posição, definição de processos de fabricação para transformação de materiais metálicos com e sem remoção de cavaco, introdução aos processos de fabricação de materiais poliméricos.

PROGRAMA

- ✓ Noções básicas de tolerância e ajustes
- ✓ Introdução à fabricação de materiais metálicos – aços e alumínio;
- ✓ Tecnologia e processos de fundição: Tipos e Principais defeitos de produtos fundidos.
- ✓ Processos de conformação: Laminação, Extrusão, Trefilamento; Forjamento; Estampagem e embutimento.
- ✓ Processos de Usinagem Convencional: Torneamento; Fresamento; Furação; Retificação.
- ✓ Processos Não Convencionais.
- ✓ Introdução aos processos de fabricação de materiais poliméricos: obtenção, classificação e propriedades.

OBJETIVO GERAL

O objetivo desta disciplina é o de apresentar conceitos fundamentais sobre equipamentos, etapas e características de processos inerentes a fabricação de materiais metálicos com e sem remoção de cavaco.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Possibilitar ao aluno a:

- ✓ Escolha adequada para a execução de uma determinada peça;
- ✓ Passar ao aluno uma visão geral dos aspectos teóricos de processos mecânicos de fabricação;
- ✓ Enfatizar a importância dos processos mecânicos de fabricação para a engenharia de produção.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas em sala de aula com o uso de projetor e quadro promovendo debates com os alunos, complementadas com exercícios. Também serão utilizados seminários e visitas a empresas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos alunos na disciplina será realizada através de seminários e provas.

a) 02 seminários em equipes (50%);
b) 01 prova final sobre o conteúdo da matéria (40%);
c) Participação em sala avaliada pela qualidade do resultado das discussões geradas em aula, a partir dos assuntos teóricos e exercícios de sala (10%).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica. Vol II. McGraw-Hill.
FERRARESI, D., Fundamentos da Usinagem dos Metais. Vol.I, Ed. Blücher.
PAIVA, Carlos M. S., Princípios de usinagem – Produção mecânica Ed. Nobel

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WAINER, E. & Mello, F. D.H. Soldagem - Processos e Metalurgia.
CHIAVERINI, V., Aços e Ferros fundidos. Ed. ABM.
DIETER, George E., Metalurgia Mecânica.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: **GESTÃO DA QUALIDADE**	Código: **TP069**
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Qualidade como filosofia de gestão. Definições de qualidade orientadas ao cliente e qualidade como uma estratégia competitiva, ambiente e sociedade. O envolvimento dos trabalhadores: a mudança cultural e o desenvolvimento de recursos humanos. Gerenciamento das Diretrizes, Gestão por processos, Normas de qualidade e Integração, auditorias da qualidade. Gerenciamento da rotina e gerenciamento das melhorias. Melhoria contínua: o processo de solução de problemas, o ciclo PDCA e os círculos de controle da qualidade. Os custos da má qualidade: custos da prevenção, custos de inspeção, custos de falhas internas e externas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

SELEME, Robson, STADLER, Humberto, Controle da Qualidade. Ferramentas Essenciais, Curitiba, IBPEX, 2008;
PALADINI, Edson Pacheco, Gestão Estratégica da Qualidade: Princípios, Métodos e Processos, São Paulo Editora Atlas, 2008;
CERQUEIRA, Jorge Pedreira; MARTINS, Márcia Copello, Auditorias de sistemas de gestão: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/IEC 17025, SA 8000, ISO 19011,Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006
OLIVEIRA, M.A. SA 8000,Modelo ISO aplicado a responsabilidade social,Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

PALADINI, Edson P., Avaliação Estratégica da Qualidade, São Paulo, Atlas, 2002
MONTGOMERY, Douglas C., Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade. Rio de Janeiro:Editora LTC, 2004;
PALADINI, Edson P., Gestão da Qualidade, São Paulo, Atlas, 2004;
JURAN, J.M. A Qualidade desde o Projeto, 1992, São Paulo, Cengage Learning, 2009
www.qfdi.org, www.asq.org
Departament of Defense –USA, Procedures for performing a Failure Mode, Effects and Criticality Analysis, MIL-STD-1629A, 1977

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB - Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: **GESTÃO DA QUALIDADE**	Código: **TP069**
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA (Unidades Didáticas)

Qualidade como filosofia de gestão. Definições de qualidade orientadas ao cliente e qualidade como uma estratégia competitiva, ambiente e sociedade. O envolvimento dos trabalhadores: a mudança cultural e o desenvolvimento de recursos humanos. Gerenciamento das Diretrizes, Gestão por processos, Normas de qualidade e Integração, auditorias da qualidade. Gerenciamento da rotina e gerenciamento das melhorias. Melhoria continua: o processo de solução de problemas, o ciclo PDCA e os círculos de controle da qualidade. Os custos da má qualidade: custos da prevenção, custos de inspeção, custos de falhas internas e externas.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- Histórico, caracteristicas
- Evolução da qualidade
- Gurus da qualidade , Walter A. Shewhart , Willian Edwards Deming, Joseph M. Juran, Armand Feigenbaum, Philip B.Crosby, Kaoru Ishikawa, Genichi Taguchi, Vicente Falconi, Edson Pacheco Paladini
- Ambientes da Qualidade
- Custos da qualidade
- Avaliação da Qualidade, Indicadores de Qualidade, Melhoria de Processos, Kaizen
- Resolução de Problemas – MASP, Ferramentas básicas da qualidade, 5W 2H, Cinco Sensos
- Brain...., Benchmarking, Fluxogramação, Cinco porquês
- Ferramentas para análise e tomada de decisão, Matriz G.U T., M.A.S.P. e o ciclo P D.C.A
- Outras Ferramentas para a qualidade, Q.F.D. e Six Sigma Pesquisa, Simbologia, Gráficos, Diagramas
- Sistemas de gestão da qualidade
- Auditorias de sistemas de gestão
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/IEC 17025, SA 8000, ISO 19011, 14001, OHSAS 18001
- Tratamento com clientes
- Normas complementares

OBJETIVO GERAL

Fornecer aos acadêmicos conhecimentos sobre qualidade no trabalho, sua evolução. Apresentar os princípios, ferramentas e sistemas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

O estudante deverá saber avaliar situações sobre qualidade e saber aplicá-las nas atividades desempenhadas dentro dos setores da Engenharia de produção.Reconhecer a necessidade, forma e aplicação de normas da qualidade e sua integração.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de exposição de trabalhos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimidia e softwares e midias específicas. Além da formulação de tópicos para pesquisa acadêmica e casos práticos

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Nota Bimestral = Avaliação (6.0) + Trabalho (4.0)
Nota Final = Média (Nota 1º Bimestre + Nota 2º Bimestre)
Os trabalhos serão determinados durante as aulas com peso de até 40% da média bimestral.O calendário de provas segue as resoluções da UFPR, bimestralmentre serão aplicadas pelo professor e data média ao período de aulas
Freqüência Mínima = 75%

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

SELEME, Robson, STADLER, Humberto, Controle da Qualidade: Ferramentas Essenciais, Curitiba, IBPEX, 2008;
PALADINI, Edson Pacheco, Gestão Estratégica da Qualidade: Princípios, Métodos e Processos, São Paulo Editora Atlas, 2008;
CERQUEIRA, Jorge Pedreira; MARTINS, Márcia Copello, Auditorias de sistemas de gestão: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/IEC 17025, SA 8000, ISO 19011,Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006
OLIVEIRA, M.A. SA 8000,Modelo ISO aplicado a responsabilidade social,Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

PALADINI, Edson P., Avaliação Estratégica da Qualidade, São Paulo, Atlas, 2002
MONTGOMERY, Douglas C., Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade. Rio de Janeiro:Editora LTC, 2004;
PALADINI, Edson P., Gestão da Qualidade, São Paulo, Atlas, 2004;
JURAN, J.M. A Qualidade desde o Projeto, 1992, São Paulo, Cengage Learning, 2009
www.qfdi.org, www.asq.org
Departament of Defense –USA, Procedures for performing a Failure Mode, Effects and Criticality Analysis, MIL-STD-1629A, 1977

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: TECNOLOGIA DA DECISÃO III	Código: TP070
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Programação Dinâmica. Implementação Computacional de Algoritmos da Pesquisa Operacional. Aplicações da Pesquisa Operacional em Processos de Fabricação, PCP e Logística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Pesquisa Operacional, Arenales,M.,Armentano,V.,Morabito,R.,Yanasse,H., Editora Campus, 2007

Técnicas de otimização, Pizzolato,N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009

Pesquisa Operacional, Taha,H.A., Prentice Hall,2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005

Linear Programming, Murty, K., John Willey & Sons. 1976.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: TECNOLOGIA DA DECISÃO III	Código: TP070
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

EMENTA (Unidades Didáticas)

Programação Dinâmica. Implementação Computacional de Algoritmos da Pesquisa Operacional. Aplicações da Pesquisa Operacional em Processos de Fabricação, PCP e Logistica.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Programação Dinâmica Determinística e Estocástica: Definições e Algoritmos. Principio de otimalidade de Belmann. Aplicações e estudos de casos sobre todo o conteúdo.

Implementação computacional em linguagem de programação de computadores (C ou C# ou VBdotnet, ou JAVA ou outra linguagem adequada) de Algoritmos vistos nas disciplinas de Tecnologia da Decisão I e Tecnologia da Decisão II. Entrada de dados, introdução a banco de dados, saída de dados, telas de interação homem-máquina, resultados gráficos, formatação de resultados de forma a auxiliar a tomada de decisão.

Aplicação dos algoritmos implementados em *cases* reais e/ou pertinentes a grande área da Engenharia de Produção.

OBJETIVO GERAL

Ao final da disciplina o aluno deverá identificar que tipos de problemas podem ser resolvidos através da programação linear, inteira ou mista, ainda analisar problemas de redes e programação dinâmica, gerar o seu modelo matemático, desenvolver programas computacionais alternativos aos softwares comerciais com implementação de algoritmos heurísticos, resolvê-los, mostrar saídas de resultados de acordo com os problemas e analisá-los para a tomada de decisão. Além de apresentar problemas reais que podem ser resolvidos com as ferramentas apresentadas na disciplina.

Lauro Zaschi
Tecnólogo em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conhecer os conceitos básicos da Programação de computadores.
2. Identificar, modelar e resolver problemas do conteúdo da ementa através de algoritmos exatos e/ou heurísticos.
3. Criar ferramentas computacionais de forma a facilitar a tomada de decisões.

PROCEDIMENTOS DIDATICOS

1. Aulas expositivas dialogadas utilizando quadro e giz, retroprojetor.
2. Aulas em laboratório de computação para utilizar softwares específicos em problemas reais.
3. Leitura de textos relacionados com os conteúdos com o objetivo de motivar e introduzir novos conteúdos.
4. Serão propostos problemas práticos em situações reais associadas ao seu curso onde o aluno possa obter dados e com eles utilizar os conteúdos trabalhados em sala de aula para estabelecer relação com os modelos matemáticos, resolvê-los e interpretar os resultados.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

1. Calendário das provas, com as datas, horários e objetivos que serão cobrados em cada uma delas;
2. Tipo de avaliação que será realizada;
3. Sistema de aprovação composto de médias das provas e trabalhos propostos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Pesquisa Operacional, Arenales,M.,Armentano,V.,Morabito,R.,Yanasse,H., Editora Campus, 2007

Técnicas de otimização, Pizzolato,N., Gandolpho, A A., LTC, 2009

Pesquisa Operacional, Taha,H.A., Prentice Hall,2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005

Linear Programming, Murty, K., John Willey & Sons, 1976.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: **SISTEMA DE MEDIÇÃO E METROLOGIA**	Código: **TP073**
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 45 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 45 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 3 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Fundamentos da metrologia, algarismos significativos, medidas e erros, rastreabilidade e calibração, metrologia dimensional e instrumentos de medição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

Albertazzi Armando , Souza André R.de, Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial, São Paulo: Edit.Manole 2008

Álvaro M. F. Theisen - Fundamentos da Metrologia Industrial - Programa RH Metrologia, 1997

Adicionar à lista

BIPM/IEC/IFCC/ISO/IUPAC/IUPAP/OIML - Guia para a Expressão da Incerteza de Medição.Segunda Edição Brasileira.1998

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

INMETRO - Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia.1995

DOEBELIN, E. O. Measurement Systems: Application and Design - McGraw-Hill QuartaEdição. 1990

PROFOS, Prof. D. P. Handbuchder Industriellen Messrechnik - Vulkan-Verlag. Essen. 1978

Vagner A. Guimarães, Controle Dimensional e Geométrico - Uma Introdução à MetrologiaIndustrial - Ed. Universidade de Passo Fundo, 1999

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo, ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: **SISTEMA DE MEDIÇÃO E METROLOGIA**	Código: **TP073**
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 45 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:
PD: 45 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 3 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Fundamentos da metrologia, algarismos significativos, medidas e erros, rastreabilidade e calibração, metrologia dimensional e instrumentos de medição.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

FUNDAMENTOS DA METROLOGIA,
1.1Histórico da metrologia
1.2- Importância da Metrologia
1.2.1-Metrologia Nacional
1.2.2-Metrologia - Medição e ensaios
1.3- Sistema internacional de Unidades
1.3.1-Definição das unidades de Base
1.3.2-Definição das unidades derivadas
1.3.3-Múltiplos e submúltiplos decimais das unidades SI
1.3.4-Unidades em uso com o SI
1.3.5-Regras para escrita dos nomes e símbolos das unidades SI .
ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS
2.1-Operações Com Algarismos Significativos
2.1.1-Adição E Subtração
2.1.2-Multiplicação E Divisão
2.1.3-Radiciação
2.1.4-Logaritmização
MEDIDAS E ERROS
3.1-Classificação Dos Erros
3.2-Expressão Do Resultado De Uma Medida
3.3-Propagação Dos Desvios
RASTREABILIDADE E CALIBRAÇÃO
4.1-Caracterizando a Rastreabilidade
4.2-Rastreabilidade dos Resultados de Medição para Unidades SI
4.2.1-Rastreabilidade da Cadeia
4.3-Laboratórios de calibração – Acreditação
4.3.1-Laboratórios de calibração " in house" (de fábrica)
4.3.2-Calibração de equipamentos de medição
METROLOGIA DIMENSIONAL – INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO
5.1-Metrologia, controle e medição
5.2-Método de medição
5.3-Instrumentos de Medição e sistemas de medição
5.4-Dispositivos de medição
5.4.1-Seleção de dispositivos de medição
5.4.2-Fontes de erros na medição
5.4.2-Régua Graduada ou escala
5.4.3-Paquímetro
5.4.4-Traçador de Alturas
5.4.5-Micrômetro
5.4.6-Relógio Comparador 6
5.4.7-Goniômetro
5.4.8-Outros sistemas de medição

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

OBJETIVO GERAL

Fornecer aos acadêmicos conhecimentos sobre os sistemas de medição e metrologia utilizados pelas organizações industriais, as vantagens, a legislação sobre sua implementação e utilização, os custos e ganhos relativos **à sua adoção, e as formas de rastreamento e comprovação.**

OBJETIVO ESPECÍFICO

O estudante deverá saber avaliar situações sobre sistemas de medição e saber aplicá-las nas atividades desempenhadas dentro dos setores da Engenharia de produção

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de exposição de trabalhos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia e softwares e/mídias específicas,

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR [illegible]

poderão ser utilizados também laboratório específico.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Nota Bimestral = Avaliação (6.0) + Trabalho (4.0)
Nota Final = Média (Nota 1º Bimestre + Nota 2º Bimestre)
Os trabalhos serão determinados durante as aulas com peso de até 40% da média bimestral.O calendário de provas segue as resoluções da UFPR, bimestralmentre serão aplicadas pelo professor e data média ao período de aulas
Freqüência Mínima = 75%

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

Albertazzi Armando , Souza André R.de, Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial, São Paulo: Edit.Manole 2008
Álvaro M. F. Theisen - Fundamentos da Metrologia Industrial - Programa RH Metrologia, 1997
Adicionar à lista
BIPM/IEC/IFCC/ISO/IUPAC/IUPAP/OIML - Guia para a Expressão da Incerteza de Medição.Segunda Edição Brasileira.1998

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

INMETRO - Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia.1995
DOEBELIN, E. O. *Measurement Systems: Application and Design* - McGraw-Hill . QuartaEdição. 1990
PROFOS, Prof. D. P. Handbuchder Industrielien Messrechnik Vulkan-Verlag. Essen. 1978
Vagner A. Guimarães, Controle Dimensional e Geométrico - Uma Introdução à MetrologiaIndustrial - Ed. Universidade de Passo Fundo, 1999

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientado

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Gestão Ambiental para Engenharia de Produção	Código: TP074
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total: 60 horas

C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Poluentes. Legislação ambiental. Processos Industriais. Caracterização de carga poluidora. Monitoramento ambiental. Controle das poluições hídricas, atmosféricas e sonoras. Gerenciamento de resíduos sólidos. Controle de resíduos perigosos. Gestão Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

1. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004. 2004. 71p.
2. BRAGA, B. *et AL*. 2005. **Introdução à Engenharia Ambiental** 2ª Edição. Ed. Prentice-Hall. São Paulo – SP. 305 p.
3. DIAS, R. 2009. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 1ª Ed. Ed. Atlas. São Paulo-SP.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

4. BAIRD; Colin. 2002. **Química Ambiental**. 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p.
5. VESILIND, P. A.; MORGAN, S.M. 2011. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2ª Ed. Ed. Cengage Learnig. São Paulo – SP. 438p.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Gestão Ambiental para Engenharia de Produção	Código: TP074
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total: 60 horas

C.H. Modular Total:

PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4 horas

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA

Poluentes. Legislação ambiental. Processos Industriais Caracterização de carga poluidora. Monitoramento ambiental. Controle das poluições hídricas, atmosféricas e sonoras. Gerenciamento de resíduos sólidos. Controle de resíduos perigosos. Gestão Ambiental.

PROGRAMA

- Engenharia Ambiental (definições), Sistemas solo, ar e água;
- Termodinâmica e Balanço de massa de compostos ambientais;
- Ciclos biogeoquímicos (água, N, P, C, S);
- Poluentes e contaminantes (compostos orgânicos e metais pesados) Fontes de poluição e processos industriais;
- Poluição sonora (tipos, tratamento e legislação);
- Resíduos sólidos (tipos, tratamento, destinação, legislação, passivos ambientais e PGRS);
- Efluentes líquidos (parâmetros físico-químicos, tratamento e monitoramento), Carga poluidora em corpos hídricos (Relação DBO/OD);
- Emissões atmosféricas (tipos, controle, tratamento e legislação);
- Legislação Ambiental (resíduos,efluentes,emissões,obrigações empresariais e crimes ambientais);
- Gestão de recursos naturais e energéticos;
- Gestão ambiental (Normas), Sistemas de gestão, certificação e instrumentos de controle (Auditorias);
- Gestão econômica sustentável e Indicadores ambientais;
- Melhorias de Gestão (P+L e Ecoeficiência) e Desenvolvimento sustentável.

OBJETIVO GERAL

Através desta disciplina, o aluno poderá interpretar questões ambientais dentro de empresas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Analisar diferentes situações ambientais junto a empresa , possibilitar o avanço da gestão ambiental através de melhorias em resíduos, efluentes, emissões e interferentes sonoros

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será ministrada através do uso de recursos eletrônicos (notebook e projetor multimídia), bem como o uso de quadro negro para explicação em maior detalhamento de pontos específicos da matéria. Será realizada ao menos 1 visita técnica ao longo do semestre para visualização de campo.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Duas avaliações ao longo do semestre (Peso 60%);
- Um trabalho em grupo (10%);
- Um seminário a ser apresentado em grupo pelos alunos (Peso 20%);
- Relatório de Visita Técnica (10%);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

1. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004. 2004. 71p.
2. BRAGA, B. *et AL*. 2005. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2ª Edição. Ed. Prentice-Hall. São Paulo – SP. 305 p.
3. DIAS, R. 2009. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 1ª Ed. Ed. Atlas. São Paulo-SP.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

4. BAIRD; Colin. 2002. **Química Ambiental**. 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p.
5. VESILIND, P. A.; MORGAN, S.M. 2011. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2ª Ed. Ed. Cengage Learnig. São Paulo – SP. 438p.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Projeto de Produto	Código: TP078
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:
C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Projetos como estratégia empresarial. Fases do desenvolvimento do projeto. Análise do Ciclo de Vida de produtos. Estudo de Caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

BAXTER, M. Projeto do produto: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

GOBE, A. C. ; MOREIRA, J.C.T.; PEREZ, M.C.; CARRAMENHA, P.R.C.; PASQUALE, P.P. Gerencia de Produtos. São Paulo: Saraiva, 2008.

SANTOS. A.P.L. **Apostila para a Disciplina de Engenharia de Produto**. Curitiba: UFPR. 2° edição, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROZENFELD, H; FORCELLINI, F.A.; TOLEDO, J.C.. AMARAL, D.C ; ALLIPRANDINI, D.H.; SACLICE, R.K.;TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; Gestão do Desenvolvimento de produtos. Uma referência para a melhoria de processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

Chefe de Departamento: _____
Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Projeto de Produto	Código: TP078
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:
C.H. Modular Total:
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00
C.H. Semanal: 4 horas

EMENTA (Unidades Didáticas)

Projetos como estratégia empresarial. Fases do desenvolvimento do projeto. Análise do Ciclo de Vida de produtos. Estudo de Caso.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

1. **Projetos como estratégia empresarial**
   1.1 Importância do Desenvolvimento de produtos para as organizações
   1.2 Equipe de desenvolvimento de produtos

2. **Fases do desenvolvimento de produtos**
   2.1. Pré-desenvolvimento

   a) Esclarecimento da tarefa: Apresentação das necessidades da empresa, justificativa e objetivo do desenvolvimento do produto.

   b) Planejamento: Pesquisa de materiais e tecnologia, identificação do escopo de projeto, planejamento do projeto, apresentação de cronograma com etapas a serem seguidas.

   2.2. Desenvolvimento

   a) Projeto Conceitual: Definição do perfil do público-alvo, fornecedores e pontos de venda; análise de produtos similares incluindo o preços de venda; lista de especificações de oportunidades de produto.

   b) Projeto Preliminar: Definição do escopo e da linha de produtos, baseada na pesquisa de mercado; Definição dos requisitos do produto: Proposta de novo produto; Geração de alternativas (desenhos à mão livre com a fixação das principais dimensões) e seleção de acordo com os requisitos

   c) Projeto Detalhado: Desenvolvimento de modelos e/ou *mock-ups* das alternativas selecionadas; Dimensionamento do produto (estudos ergonômicos/antropométricos e desenhos técnicos); Seleção da alternativa a ser desenvolvida; Especificações de materiais; Obtenção de recursos para fabricação.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zaechi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

d) Processo de fabricação e manutenção: Desenvolvimento do processo de fabricação (detalhamento dos equipamentos, ferramentas e dispositivos utilizados, pontos críticos do processo produtivo); Preparação para a produção; Análise de desmontagem.

e) Validação do produto: Pesquisa com o público-alvo e pontos de venda; Aplicação de questionários. Elaboração da escala de avaliação de preços, Determinação do valor mercadológico do produto em desenvolvimento.

f) Desenvolvimento do protótipo: produção do protótipo do produto desenvolvido, definição da marca, Estudo detalhado e desenho da embalagem do produto, desenvolvendo a embalagem de contenção, apresentação e comercialização, definir as especificações das matérias a serem utilizadas no embalamento do produto.

g) Lançamento do produto: Planejamento do lançamento; Desenvolvimento de estratégias de distribuição e venda; Desenvolvimento de estratégias de comunicação (*marketing*); Lançamento do produto.

2.3. PÓS-DESENVOLVIMENTO

a) Acompanhamento de produto e processo: Avaliação da satisfação do cliente; Registro de lições apreendidas; Preparação e acompanhamento do recebimento do produto.

b) Finalização do suporte ao produto: Avaliação do PDP (Processo de Desenvolvimento de Produto); Encerramento do projeto de produto.

3. Ciclo de vida de produtos

3.1 Sustentabilidade ambiental, social e econômica

3.2 Análise do Ciclo de vida de produtos

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de desenvolver um produto de baixa complexidade e realizar a análise do ciclo de vida deste produto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Reconhecer a importância do Desenvolvimento de Produtos
2. Conhecer a lógica de desenvolvimento de produtos
3. Propor uma idéia de produto sustentável
4. Desenvolver o modelo do produto
5. Realizar a ACV do produto

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas expositivas e debates em relação aos aspectos teóricos. Pretende-se que o curso assuma um caráter essencialmente prático, com exemplos e estudos de casos que mostrem a situação efetiva de aplicação de conceitos e técnicas utilizadas pelo engenheiro de produção.

Será desenvolvido um estudo de caso onde o aluno deverá passar por todas as fases

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

do desenvolvimento de produto.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Durante o curso, o processo de avaliação de aprendizagem considera os seguintes critérios:

- obtenção de conhecimentos adquiridos individualmente pela participação, interesse e freqüência nas aulas (Freqüência obrigatória de 75%.) – atividades individuais;
- nas apresentações das atividades em grupo, se considera desenvolvimento e utilização adequada dos recursos didáticos, qualidade dos recursos produzidos, criatividade na correlação teoria com a prática, desenvoltura, domínio do tema;
- o tratamento do texto, nas atividades em grupo e individuais, deverá seguir todas as normas de trabalho científico e ter: coerência de objetivos com o tema solicitado; desenvolvimento e discussão do tema; e indicativo de bibliografia (considerada atual – últimos 5 anos).
- a avaliação escrita será pré-marcada, mas poderá acontecer em qualquer encontro e solicitará conhecimentos já explicados anteriormente.
- O relatório final do produto deverá seguir a lógica de desenvolvimento de produtos trabalhada na disciplina

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

BAXTER, M. Projeto do produto: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

GOBE, A. C. ; MOREIRA, J.C.T.; PEREZ, M.C.; CARRAMENHA, P R.C.; PASQUALE, P.P. Gerencia de Produtos. São Paulo: Saraiva, 2008.

SANTOS. A.P.L. **Apostila para a Disciplina de Engenharia de Produto**. Curitiba: UFPR. 1° edição, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROZENFELD, H; FORCELLINI, F.A.; TOLEDO, J.C.; AMARAL, D.C ; ALLIPRANDINI, D.H.; SACLICE, R.K.;TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; Gestão do Desenvolvimento de produtos. Uma referência para a melhoria de processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

Lauro Zadchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: **Processos de Construção Civil para Engenharia de Produção**	Código: TP079
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total: PD
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

EMENTA

Procedimentos em sistemas, métodos e processos de construção civil. Engenharia de métodos. Planejamento do processo de construção civil. Instalações prediais. Plantas de construção civil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLELAND, David; IRELAND, Lewis. Gerência de Projetos. 1 ed. Rio de Janeiro-RJ: Reichmann & Affonso Editores, 2002, p. 60 e 94.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEÇÃO RIO DE JANEIRO (PMI-RJ). Relatório do Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos em 2005. Available: http://www.pmirio.org.br/estudo2005. [02 jan 2006]

PUT, J. Recycling of C&DW: success factors. In: RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E AS NORMAS TÉCNICAS PARA SUA UTILIZAÇÃO, Anais... São Paulo, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Educação Ambiental. Sistema Brasileiro sobre Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis. Brasília: 2002.

PINTO, T.P. Perda de materiais em processos construtivos tradicionais. São Carlos: Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de São Carlos, 1989. 33 p.

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 15[illegible]

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2

Disciplina: **Processos de Construção Civil para Engenharia de Produção**	Código: TP079
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 60 horas
C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total: PD
PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

EMENTA

Procedimentos em sistemas, métodos e processos de construção civil. Engenharia de métodos. Planejamento do processo de construção civil. Instalações prediais. Plantas de construção civil..

PROGRAMA

Sistemas, métodos e processos de construção civil
Procedimento sistemas, métodos e processos de construção civil.
Engenharia de métodos.
Planejamento do processo de construção civil. Instalações prediais. Instrumentos de medidas
Plantas de construção civil.
Capacidade do processo.
Avaliação de sistemas de Construção Civil. Características dos sistemas. Resultados de valores medidos
Sistemas de unidades utilizadas na construção. Padrões de medidas.
.Normalização e Qualidade aplicadas a construção Civil.

OBJETIVO GERAL

Padronizar os conhecimentos dos ingressantes acerca do processo de construção Civil e as caracterÍsticas gerencias cabíveis ao Engenheiro de produção.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Proporcionar ao aluno os conhecimentos necessários ao desenvolvimento de técnicas para a produção Civil. Proporcionar ao aluno a capacidade de desenvolver cronogramas, acompanhamentos e gerenciar obras de construção Civil, controlando, máquinas, equipamentos e os envolvidos..

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas intercalam exposição e discussão de conceitos, análise e elaboração de textos e debates em sala.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zaccari
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As datas e os métodos de avaliação são apresentados aos estudantes no primeiro dia de aula.
A avaliação da disciplina é composta de provas e trabalhos, calculdando a nota final atráve de média aritmética simples

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLELAND, David; IRELAND, Lewis. Gerência de Projetos 1 ed. Rio de Janeiro-RJ: Reichmann & Affonso Editores, 2002. p. 60 e 94.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE SEÇÃO RIO DE JANEIRO (PMI-RJ). Relatório do Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos em 2005. Available: http://www.pmirio.org.br/estudo2005. [02 jan 2006]

PUT, J. Recycling of C&DW: success factors. In: RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E AS NORMAS TÉCNICAS PARA SUA UTILIZAÇÃO. Anais... São Paulo, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Programa Nacional de Educação Ambiental. Sistema Brasileiro sobre Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis. Brasília: 2002.

PINTO, T.P. Perda de materiais em processos construtivos tradicionais. São Carlos: Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de São Carlos, 1989. 33 p.

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151627

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2

Disciplina: Modelagem e Análise de Processos	Código: TP083
Natureza: Optativa	Semestral
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem
Presencial	
C.H. Semestral Total: 60 horas C.H. Semanal 04	

EMENTA

Introdução à ciência de dados. Modelagem e análise de processos. Introdução à mineração de processos. Algoritmos de mineração de processos (process mining). Ferramentas Disco e PrOm. Exemplos de aplicação.

PROGRAMA

Introdução à ciência de dados: Internet de Eventos; Conceitos gerais de big data; importância da mineração de processos.
Modelagem e análise de processos: Redes de petri; BPMN; Utilização de Woped (redes de Petri/ workflow nets) e o BIZAGI.
Introdução à mineração de processos: limitações de modelagem; conceitos gerais da mineração de processos; Play-in, Play-out e Replay; Posicionamento da mineração de processos;
Algoritmos de mineração de processos: descoberta de modelos de processos (α-algoritmo, mineração heurística, etc); Mineração de decisão, análise de conformidade.
Ferramentas Disco e PrOm: conceitos e métodos, análise de processos.
Exemplos de aplicação: uso de log de eventos reais e aplicação dos algoritmos estudados.

OBJETIVO GERAL

Apresentar os conceitos e as principais técnicas da mineração de processos a fim de possibilitar a compreensão a respeito da análise e melhoria nos processos de negócios.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Apresentar o papel do conceito de big data na sociedade;
Ensinar aspectos relacionados à modelagem de sistemas;
Apresentar conceitos da mineração de processos;
Ensinar os aspectos a serem considerados na utilização da mineração de processos;
Ensinar a utilização de técnicas de descoberta de modelos de processos;
Ensinar técnicas básicas de verificação de conformidade para comparar logs de eventos e modelos de processos;
Ensinar como aprimorar um modelo de processo com informações extraídas do log de eventos (por exemplo, mostrar gargalos);

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas sobre a modelagem de processos e mineração de processos. Resolução de exercícios relacionados à modelagem e mineração de processos. Utilização dos softwares Woped, Bizagi, PrOm e Disco.

Durante as atividades em sala de aula, o professor irá realizar orientação do uso dos softwares citados, além disto, a resolução de exercícios será realizada utilizando tais

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151629

aplicativos, desta forma os alunos que possuem computador pessoal portátil são recomendados a trazerem o mesmo para as aulas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Atividades individuais ou em grupo: durante as aulas serão propostas na forma de exercícios práticos (simulados ou reais) que ilustrem os conceitos abordados e discutidos em aula. Peso na composição da média semestral: 30%.

Avaliação individual:
conteúdo abordado: modelagem de processos
peso na composição da média semestral: 35%

Estudos de Caso:
peso na composição da média semestral: 35%
especificações gerais a serem disponibilizadas ao longo do semestre

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Van der Aalst, W.M.P. 2016. Data Science in Action: Process Mining. Second Edition, Springer.
- Van der Aalst, W.M.P. 2011. Process Mining: Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes. Springer.
- Van Der Aalst, W.M.P., Adriansyah, A., De Medeiros, A. K. A., Arcieri, F., Baier, T., Blickle, T., ... & Burattin, A. 2011. Process mining manifesto. In *International Conference on Business Process Management* (pp. 169-194). Springer, Berlin, Heidelberg.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- van der Aalst, W. M.P. 2010. Process discovery: capturing the invisible. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, *5*(1), 28.
- Van der Aalst, W., Weijters, T., & Maruster, L. 2004. Workflow mining: Discovering process models from event logs. *IEEE Transactions on Knowledge & Data Engineering*, (9), 1128-1142.
- van der Aalst, W. M.P. 2011. Process mining: discovering and improving Spaghetti and Lasagna processes. In *Computational Intelligence and Data Mining (CIDM), 2011 IEEE Symposium on* (pp. 1-7). IEEE.
- Rozinat, A., & van der Aalst, W. M.P. 2006. Decision mining in ProM. In *International Conference on Business Process Management* (pp. 420-425). Springer, Berlin, Heidelberg.

Professora: Silvana Pereira Detro

Assinatura: _____

Chefe do Departamento: Volmir Eugênio Wilhelm

Assinatura: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Lauro Zacchi
Técnico em Assuntos Educacionais
Matrícula UFPR - 151699