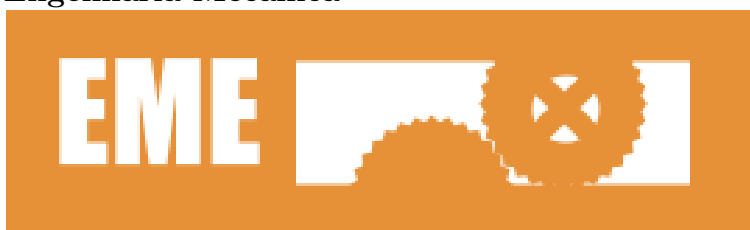


**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
CEARÁ
Campus Maracanaú

COORDENADORIA DO EIXO DA INDÚSTRIA

PUDs DO CURSO

Engenharia Mecânica



Atualizado em: Mon Nov 24 11:20:30 2014

PENDÊNCIAS

[Livros básicos não disponíveis na biblioteca](#)

[Livros complementares não disponíveis na biblioteca](#)

[PUDs sem bibliografia básica ou complementar](#)

[PUDs com bibliografia básica incompleta](#)

[PUDs com bibliografia complementar incompleta](#)

[Livros comprados mas não disponíveis na biblioteca](#)

[Livros que constam na Biblioteca Virtual mas não disponíveis na biblioteca](#)

MATRIZ CURRICULAR

[Lista completa de livros](#)

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Álgebra Linear (04506.1 (04507.1))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S1
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Matrizes; Determinantes; Sistemas de Equações Lineares; Espaços Vetoriais; Transformações Lineares; Autovalores e autovetores.		
Objetivos		
Capacitar o aluno em conceitos iniciais e resultados importantes da Álgebra linear, essenciais ao entendimento de outros conteúdos da matemática e da Engenharia, através dos seguintes objetivos específicos: Identificar matrizes, determinando a soma e o produto; Calcular determinante de uma matriz, matriz adjunta e matriz inversa; Resolver sistemas de equações lineares, relacionando com as matrizes; Identificar transformações lineares, determinando o núcleo e a imagem; Definir operadores lineares, calculando autovalores e autovetores de um operador linear, identificando o polinômio característico de uma matriz e o polinômio diagonalizável.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Matrizes: Matrizes. Tipos especiais de matrizes. Operações com matrizes. Aplicações. Unidade 2 – Determinantes: Conceitos preliminares. Determinantes. Desenvolvimento de Laplace. Matriz adjunta e matriz inversa. Regra de Cramer. Aplicações. Unidade 3 – Sistemas lineares: Sistemas de equações lineares. Sistemas lineares e matrizes. Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz. Matriz na forma escada. Resolução de sistemas de equações lineares. Inversão de matrizes. Aplicações. Unidade 4 – Transformações lineares: Espaço vetorial. Funções vetoriais. Transformações lineares. Núcleo de uma transformação linear. Imagem de uma transformação linear. Matriz de uma transformação linear. Aplicações. Unidade 5 – Autovalores e Autovetores: Operadores lineares. Autovalores e autovetores de um operador linear. Polinômio característico. Diagonalização de operadores. Aplicações.		
Bibliografia		

Elaboração: Samuel Vieira Dias
Data: 2013-04-15

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Samuel Vieira Dias

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Básica

- 1 – ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 8a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 572 p. ISBN : 9788573078473.
- 2 – STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2a. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. 583 p. ISBN : 9780074504123.
- 3 – BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3a. ed. ampl. rev. São Paulo: Harbra, 1986. 411 p. ISBN : 8529402023.

Complementar

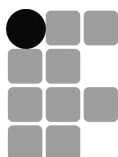
- 1 – LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3a. ed. Editora Pearson, 2008. ISBN 9788534601979.
- 2 – AZEVEDO FILHO, Manuel Ferreira de. Geometria analítica e álgebra linear. 2a. ed. Fortaleza: Premius; Edições Livro Técnico, 2003. ISBN 9788587571267.
- 3 – KOLMAN, Bernard; HILL, David R. Introdução a Álgebra Linear com Aplicações. 8º edição. Editora LTC. ISBN : 8521614780.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Cálculo 1 (04506.2 (04507.2))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S1
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Noções preliminares de cálculo; Limites e continuidade de funções; Derivação; Aplicações da derivada; Integração; Aplicações da integral.		
Objetivos		
Apresentar ao aluno as ferramentas básicas do Cálculo Diferencial e Integral I, bem como capacitá-lo a aplicar tais ferramentas na resolução de problemas afins a sua atividade.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Noções preliminares: Números reais; Plano cartesiano; Conceito de função; Tipologia das funções; Composição e inversão de funções; Unidade 2 – Limites e continuidade de funções: Noção intuitiva e exemplos; Definição de limite; Propriedades operatórias dos limites; Teoremas sobre limites; Limites laterais; Limites fundamentais; Funções contínuas; Unidade 3 – Derivação: Velocidade; Coeficiente angular; Definição de derivada; Função derivada; Propriedades operatórias da derivada; Derivadas das funções elementares; Regra da cadeia; Derivada da função inversa; Derivação implícita; Unidade 4 – Aplicações da derivada: Estudo da variação das funções; Funções convexas; Máximos e mínimos; Taxas de variação; Taxas de variação relacionadas; Expressões indeterminadas (regra de L'Hopital); Unidade 5 – Introdução a integração.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. amp. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. 448 p. ISBN : 0074606875. 2 – STEWART, James. Cálculo: volume 1. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2008. 590 p. v. 1. ISBN : 8522104794.		

Elaboração: Samuel Vieira Dias
Data: 2013-04-23

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Samuel Vieira Dias

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Maracanaú

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

DIRETORIA DE ENSINO

EIXO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA

3 – THOMAS, George B. Cálculo – v. 1. 11. ed. Editora Addison Wesley, 2009. ISBN 9788588639317.

Complementar

- 1 – GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo - v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2008. ISBN . 9788521612599.
- 2 – LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. v. 1. ISBN : 8529400941.
- 3 – SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica - v. 1. 2. ed,. São Paulo (SP): Makron Books, 1994. 515. 15 S979c. ISBN 9788534603089.

Elaboração: Samuel Vieira Dias
Data: 2013-04-23

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Samuel Vieira Dias

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Inglês Técnico (04506.3 (04507.3))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	4	S1
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Desenvolvimento da habilidade de retirar informações fidedignas e relevantes de textos técnico-científicos autênticos, redigidos em língua inglesa; Conscientização das estratégias de processamento textual superficiais e profundas, visando ao desenvolvimento da habilidade de leitura; Consolidação das estruturas gramaticais típicas do discurso acadêmico.		
Objetivos		
Enriquecimento do vocabulário em língua inglesa; Aprimorar a capacidade de compreensão de textos diversos, com ênfase em textos técnicos da área industrial.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Considerações gerais sobre leitura; Unidade 2 – Estrutura da frase em Língua Inglesa; Unidade 3 – Introdução às estratégias de leitura; Unidade 4 – Lay-out; Unidade 5 – Skimming/scanning; Unidade 6 – Utilização de informação não-linear; Unidade 7 – Key words; Unidade 8 – Congnates; Unidade 9 – Word formation; Unidade 10 – Linking Word; Unidade 11 – Interpretação dos marcadores de discurso.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – ALMEIDA, Rubens Queiros de. As palavras mais comuns da Língua Inglesa: Desenvolva sua Habilidade de Ler Textos em Inglês, São Paulo, Novatec, 2003. ISBN 9788575220375 2 – HORNBY, A. S. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, 7. ed. , Oxford: Oxford University Press, 2007. ISBN 9780194314213		

Elaboração: Samuel Vieira Dias
Data: 2013-04-23

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Samuel Vieira Dias

3 – ALMEIDA, R. Q., Read in English: Uma Maneira Divertida de Aprender Inglês, São Paulo, 2002, Editora Novatec. ISBN 9788575220221.

Complementar

- 1 – MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English: with answers. 3. ed. New York, Cambridge University Press, 2007. ISBN 9780521675819
- 2 – MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – módulo II, São Paulo, Textonovo, 2004. ISBN 9788585734404
- 3 – LOPES, Carolina. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos. Fortaleza, IFCE, 2012. ISBN 9788564778016.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Química Geral (04506.4 (04507.4))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S1
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Estequiometria. Natureza da luz. Estrutura do átomo. Ligações químicas. Estados da matéria. Termoquímica. Eletroquímica. Ácidos e Bases.		
Objetivos		
Propiciar ao aluno conhecimento na área de química através dos seguintes objetivos específicos: Realizar cálculos químicos em reações químicas e solução, Demonstrar natureza da radiação eletromagnética, suas características e seu efeito sobre os metais, Construir um modelo de estrutura do átomo justificando as suas propriedades para cada elemento químico, Projetar a formação de substâncias químicas utilizando os modelos de ligação química, Construir modelos representativos dos estados sólido, líquido e gasoso conforme suas propriedades, Interpretar os processos químicos baseado na lei da conservação da energia (1ª Lei da Termodinâmica), Explicar as reações de oxidação-redução que podem ser usadas para gerar eletricidade, obter metais e proteger materiais, Usar os conceitos de ácido-base nos cálculos de pH e em reações de neutralização.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Estequiometria: Escrevendo e balanceando as equações químicas. Estequiometria de reações químicas. Conceito de mol e massa molar. Soluções e concentração de soluções. Cálculos químicos. Reagente limitante. Rendimento percentual. Unidade 2 – Natureza da luz: Características da radiação eletromagnética. Quanta e fótons. O efeito fotoelétrico. . Unidade 3 – Estrutura eletrônica do átomo: O espectro de linhas do átomo de hidrogênio e o modelo de Bohr. A dualidade onda-partícula da matéria. O princípio da incerteza. Orbitais atômicos. Energia dos orbitais e os espectros atômicos. Tamanhos atômicos. Energia de ionização e afinidade eletrônica. Unidade 4 – Ligações químicas: Ligações iônicas. A formação de íons. Energia de rede. Ligações covalentes. Descrição da ligação covalente. Energia e comprimento da ligação. Eletronegatividade e polaridade de ligações. Ligações metálicas. Teoria das bandas. Isolantes, semicondutores e condutores. Semicondutores dopados tipo n e tipo p.		
Elaboração: Samuel Vieira Dias Data: 2013-04-23		Revisão: 0 – Data: Responsável: Samuel Vieira Dias

- Unidade 5 – Estados da matéria: Modelos cinéticos molecular dos sólidos, líquidos e gases. Gases. Pressão gasosa. Leis dos gases. Mistura de gases. Forças intermoleculares. Propriedades dos líquidos. Tensão superficial. Viscosidade. Estrutura do sólido. Classificação dos sólidos. Células unitárias e difração de raios X. Sólidos metálicos. Sólidos iônicos. Sólidos covalentes e moleculares. Diagrama de fase.
- Unidade 6 – Termoquímica: Sistema, fronteira e vizinhança. Processos endotérmicos e exotérmicos. Função de estado. Calorimetria. Entalpia de reação. Entalpia de Combustão e poder calorífico de um combustível.
- Unidade 7 – Eletroquímica: Oxidação e redução. Números de oxidação. Agentes oxidantes e redutores. Meias reações. Célula eletroquímica. Potenciais padrão de eletrodo e potencial padrão de célula. Pilhas e baterias. Eletrodeposição. Corrosão.
- Unidade 8 – Ácidos e bases: Ácidos e bases em solução aquosa. Ácidos e bases fortes e fracos. Reação de neutralização. Escala de PH.

Bibliografia

Básica

- 1 – MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L.; Princípios de Química. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 698p. ISBN 9788521611219.
- 2 – BROWN, L. S.; HOLME, T. A.; Química Geral Aplicada à Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora CENGAGE. 2009. 655p. ISBN 9788522106882.
- 3 – FARIAS, R. F.; Química Geral no Contexto das Engenharias. 1ª edição. Campinas. Editora ATOMO. 2011. 168p. ISBN 9788576701675.

Complementar

- 1 – RUSSELL, John Blair. Química geral - v. 1. 2. ed. São Paulo, Pearson Makron Books, 1994. ISBN : 8534601925.
- 2 – BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E.. Química geral: volume 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 410 p. v. 1. ISBN : 8521604491.
- 3 – KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Centage Learning, 2010. 611 p. v. 1. ISBN : 9788522106912.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Introdução à Engenharia (04506.5 (04507.5))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	2	S1
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Regulamento e normas para o ensino no IFCE, Apoio institucional do IFCE ao discente, Direitos e deveres do aluno, histórico da Engenharia, Projeto em engenharia, modelos e simulação, legislação profissional do engenheiro, sistema CONFEA/CREAs, organização do curso de Engenharia de Mecatrônica do IFCE, estruturação do curso em suas áreas, campos de atuação do engenheiro de Mecatrônica, pesquisa tecnológica e pesquisa científica, comunicação em engenharia nas formas escrita, gráfica e oral, perfil do engenheiro de Mecatrônica, conhecimento de idiomas, habilidade empreendedora, responsabilidade social e conduta ética.		
Objetivos		
Conhecer a instituição de ensino, os objetivos do curso de engenharia de controle e automação. Esclarecer pontos sobre a atuação e responsabilidades dos profissionais de engenharia. Conhecer ferramentas básicas de planejamento e simulação de para engenharia.		
Conteúdo		
Unidade 1 – O ensino no IFCE. Direitos e Deveres do aluno. Unidade 2 – História da engenharia. Legislação profissional do engenheiro. CONFEA e CREAs. Organização do Curso de Engenharia Mecatrônica do IFCE. Unidade 3 – Mercado de trabalho. Perfil do engenheiro. Unidade 4 – Desenvolvimento de um projeto de engenharia. O que é Pesquisa. Formatação de livros usando o Word. Equações em planilhas eletrônicas. Gráficos em planilhas eletrônicas. Digitação de fórmulas em editores de texto. Formatação de planilhas. Ferramenta computacional Matlab.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Projeto Pedagógico Curso de Engenharia Mecânica. Maracanaú: IFCE, 2013. p. 181. 2 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Projeto Pedagógico Curso de Engenharia Controle e Automação. Maracanaú: IFCE, 2013. p. 181.		

Elaboração: Geraldo Luis Bezerra Ramalho
Data: 2013-04-17

Revisão: 2 – Data:
Responsável: Geraldo Luis Bezerra Ramalho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

- 3 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Regulamento da Organização Didática. Fortaleza: IFCE, 2010. p. 64. Disponível em: http://www.ifce.edu.br/images/stories/menu_superior/Ensino/ROD/ROD-Comisso_de_Sistematizao27.pdf. Data: 18/12/2013.

Complementar

- 1 – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Legislação. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/apresentacao/apresentacao.asp>. Data: 18/12/2013.
- 2 – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará. Legislação. Disponível em: <http://www.creace.org.br/>. Data: 18/12/2013.
- 3 – Introdução à engenharia de sistemas térmicos. 2005.
- 4 – BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2012. 962p. ISBN 9788564574205
- 5 – VESILIND, P. A. Introdução à engenharia ambiental. 2a. ed, São Paulo: Cengage Learning, 2011. 438 p. ISBN : 8522107181
- 6 – MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 6a. ed, São Paulo: Atlas, 2008. 294 p. ISBN : 9788522445226.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Desenho Técnico (04506.6 (04507.6))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S1
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Introdução ao Desenho Técnico; Aspectos Gerais do Desenho Técnico; Perspectivas; Projeções Ortogonais; Cotagem; Escalas; Corte e Seções; Tolerância Dimensional e Estado de Superfície.		
Objetivos		
Dimensionar os principais tipos de transportadores industriais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Introdução ao Desenho Técnico: Importância do desenho técnico, Diferenças entre desenho técnico e desenho artístico, Modos de representação do desenho técnico: perspectivas; vistas múltiplas, Principais normas de desenho Técnico, Visão geral de um sistema CAD em desenho técnico. Figuras Geométricas; Unidade 2 – Aspectos Gerais do desenho técnico: Escrita Normalizada. Tipos de linha. Folhas para desenho. Legendas. Escalas; Unidade 3 – Perspectivas: Objetivo do desenho em perspectiva. Tipos de perspectivas: Isométrica, Cavaleira, Dimétrica e Cônica. Eixos Isométricos e Métodos de construção da Perspectiva Isométrica; Unidade 4 – Projeções Ortogonais: Conceito de projeção. Método Europeu e o método Americano de projeções. Classificação das projeções Geométricas Planas. Representação em múltiplas vistas. Significados das linhas. Vistas necessárias e suficientes e escolha das vistas. Vistas Parciais, deslocadas e interrompidas; Unidade 5 – Cotagem: Aspectos gerais da cotagem, Elementos da cotagem, Disposição das cotas nos desenhos, Cotagem dos elementos, Critérios de cotagem, Cotagem de representações especiais, Seleção das cotas; Unidade 6 – Escalas: Objetivo do uso de escalas. Tipos de Escalas: Natural, de redução e de ampliação. Aplicação de escalas de redução e de ampliação em desenhos de perspectivas e projeções ortogonais;		

Unidade 7 – Cortes e Seções: Modos de cortar as peças, Cortes por planos paralelos ou concorrentes, Regras gerais em corte, Elementos que não são cortados e representações convencionais, Cortes em desenhos de conjunto de peças, Seções e encurtamento;

Unidade 8 – Tolerância dimensional e Estados de Superfície: Tolerância dimensional, Sistemas ISO de tolerâncias Lineares, Sistemas ISO de Angulares, Inscrições das tolerâncias nos desenhos, Ajustes, Verificação das tolerâncias, Tolerância dimensional Geral, Tolerância de peças especiais, Estados de Superfícies.

Bibliografia

Básica

- 1 – Maguire, D. E.; Desenho Técnico: problemas e soluções gerais de desenho. Volume Único. Editora Hemus. Rio de Janeiro, 2004. ISBN : 9788528903966.
- 2 – Strauhs, Faimara do Rocio; Desenho Técnico. Base Editorial. Volume Único. Curitiba, 2010. ISBN 9788579055393.
- 3 – Silva, Arlindo; Ribeiro, Carlos Tavares; Dias, João; Sousa, Luís. Desenho Técnico Moderno. Volume Único. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2006. ISBN 9788521615224.

Complementar

- 1 – Carmona, Tadeu. Gerenciamento e desenho de projetos. Linux New Media do Brasil. Volume Único. São Paulo, 2007. ISBN 9788561024017.
- 2 – Junghans, Daniel. Informática Aplicada ao Desenho Técnico. Volume Único. Base Editorial. Curitiba, 2010. ISBN 9788579055478.
- 3 – BALDAM, R. L. , AutoCAD 2007: Utilizando Totalmente, Editora Érica, São Paulo, 2008.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Cálculo 2 (04506.7 (04507.7))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S2
Pré-Requisitos		
04506.1 04506.2		
Ementa		
Aplicações da integral definida. Funções transcendentais. Funções hiperbólicas. As técnicas de integração. Integrais impróprias. Noções de coordenadas polares.		
Objetivos		
Estudar o uso da integral no uso da Engenharia através dos seguintes objetivos específicos: Calcular a área de uma região no plano, o volume de um sólido de revolução, o comprimento de arco de uma curva plana e área de uma superfície de revolução; Definir a função logarítmica natural, a função exponencial, e as funções trigonométricas inversas, determinando a derivada e a integral das mesmas; Definir as funções hiperbólicas, calculando suas derivadas; Determinar as funções primitivas pelas técnicas de integração; Calcular limites indeterminados e integrais impróprias; Representar um ponto e curvas num sistema de coordenadas polares, esboçando gráficos de curvas.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Aplicação da integral definida: Área entre curvas; Volume de sólidos de revolução; Comprimento de arco de curvas; Área de superfície de revolução. Unidade 2 – Funções Transcendentais: A função logarítmica natural; A integral e a derivada da função logarítmica natural; A função exponencial natural; A derivada e a integral da exponencial; As funções logarítmica e exponencial num base qualquer; As funções trigonométricas inversas; Derivadas das funções trigonométricas inversas. Unidade 3 – Funções Hiperbólicas: As funções hiperbólicas; As derivadas das funções hiperbólicas. Unidade 4 – As técnicas de Integração: Integração por partes; Integração por substituição trigonométrica; Integração de potência das funções trigonométricas; Integração por frações parciais. Unidade 5 – Integrais Impróprias: Formas indeterminadas; A regra de L'Hôpital; Integrais Impróprias. Unidade 6 – Sistema Polar: O sistema polar; Gráficos em coordenadas polares; Principais curvas polares.		

Bibliografia

Básica

- 1 – Thomas, George B.; Weir, Maurice D.; Hass, Joel; Giordano, Frank R. Cálculo. volume 1. 11a. ed. Editora Addison Wesley. São Paulo, 2010. ISBN 9788588639065.
- 2 – LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v. 1. ISBN 9788529400945.
- 3 – LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2. ISBN 9788529402062.

Complementar

- 1 – Guidorizzi, Hamilton L. Um curso de cálculo. Volume 1. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2008. ISBN 9788521612599.
- 2 – Guidorizzi, Hamilton L. Um curso de cálculo. Volume 2. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2008. ISBN 9788521612803.
- 3 – Flemming, Diva M. Calculo A: funções, limite, derivadas e integração. Volume Único. Editora Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007. ISBN 9788576051152.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Física 1 (04506.8 (04507.8))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S2
Pré-Requisitos		
04506.2		
Ementa		
Vetores. Movimento retilíneo e no plano. Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia. Centro de massa. Rotação. Momento linear. Conservação do momento linear e colisões.		
Objetivos		
Propiciar ao aluno o estudo da física do movimentos através dos seguintes objetivos específicos: Estruturar os conceitos das grandezas escalares e vetoriais e analisar os procedimentos das operações matemáticas entre vetores e suas aplicações na engenharia; Formular conceitos físicos de deslocamento velocidade e aceleração através de seus respectivos gráficos interpretando os fenômenos mecânicos relacionados à cinemática dos corpos; Identificar as componentes da velocidade e da aceleração de um corpo em movimento com trajetória parabólica e circular; Analisar as leis de Newton dentro dos conceitos estáticos e dinâmicos aplicados em engenharia; Compreender os efeitos ativo e passivo das forças de atrito em situações ligadas a engenharia; Compreender o conceito de Trabalho de uma força, resolvendo problemas relacionados a potência e velocidade; Comparar sistemas de forças conservativas e não conservativas, resolvendo problemas que envolvem energia mecânica em sistemas de forças gravitacionais e em sistemas de forças elásticas; Calcular o centro de massa de um sistema de partículas e relacioná-lo com os problemas que envolvem Impulso e o Momento Linear.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Vetores: Grandezas escalares e vetoriais. Vetor posição e deslocamento. Representação geométrica das grandezas vetoriais. Componentes vetoriais. Método Analítico. Operações com vetores (soma, subtração e multiplicação por um escalar). Vetor unitário. Unidade 2 – Movimento em uma dimensão: Velocidade média. Velocidade instantânea como derivada da posição. Aceleração média. Aceleração instantânea como derivada da velocidade. Movimentos retilíneo uniforme e uniformemente variado. Movimento vertical dos corpos.		

Elaboração: Samuel Vieira Dias Data: 2013-04-23	Revisão: 0 – Data: Responsável: Samuel Vieira Dias
--	---

- Unidade 3 – Movimento no Plano: Componentes ortogonais dos vetores: deslocamento, velocidade e aceleração. Projéteis lançados horizontalmente: equações do movimento. Projéteis lançados obliquamente: equações do movimento. Movimento circular uniforme. Posição, velocidade e aceleração relativas.
- Unidade 4 – Dinâmica da Partícula: Leis da Gravitação. Primeira Lei de Newton. Referenciais Inerciais. Medida dinâmica da força. Medida dinâmica da massa. Segunda Lei de Newton. Massa e peso. Dinâmica no movimento circular uniforme. Terceira Lei de Newton. Medida estática da força. Forças inerciais.
- Unidade 5 – Atrito: Coeficiente de atrito. Forças de atrito.
- Unidade 6 – Trabalho e Energia: Operação com vetores. Produto Escalar. Trabalho de uma força constante. O Trabalho como a integral de uma força variável. Teorema do Trabalho - Energia Cinética. Potência.
- Unidade 7 – Conservação da Energia: Forças conservativas. Forças não conservativas. Energia Cinética, Energia Potencial e Energia Mecânica. Lei da Conservação da Energia.
- Unidade 8 – Momento Linear e Colisões: Centro de massa. Movimento do Centro de Massa. Momento Linear. Conservação do Momento Linear. Impulso e Momento Linear. Colisões.

Bibliografia

Básica

- 1 – Resnick, Robert. Halliday, David, Krane, Kenneth S. Física 1. Volume 1. 5a edição. Editora Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2003. ISBN 9788521613527.
- 2 – Nussenzveig, Herch M. Curso de Física Básica - Mecânica. Volume 01. Editora Edgard Blucher. São Paulo, 2007. ISBN 9788521202981.
- 3 – Sampaio, José L. Universo da Física I: Mecânica. Volume 01. Editora Atual. São Paulo, 2005. ISBN 9788535700619.

Complementar

- 1 – Hugh D. Young e Roger A. Freedman. Física 1 - Mecânica. 12a ed. Editora Pearson, 2008. ISBN 9788588639300.

- 2 – Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. Física 1: um curso universitário. Volume 1. Editora Edgar Blucher. 2a ed. São Paulo, 2007. ISBN 9788521200383.
- 3 – TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. Física para cientistas e Engenheiros. Volume 1. 6º ed. 2009. Editora LTC. ISBN : 9788521617105.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Probabilidade e Estatística (04506.9 (04507.9))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S2
Pré-Requisitos		
04506.2		
Ementa		
Conceitos fundamentais da estatística; Estudo dos dados estatísticos; Representação gráfica e tabular; Medidas de posição; Medidas de dispersão; Medidas de associação; Noções de probabilidade; Distribuições discretas de probabilidade; Distribuições contínuas de probabilidade; Teoria da amostragem; Estatística indutiva.		
Objetivos		
Capacitar o aluno nos conceitos teóricos de Probabilidade e Estatística conceituando os elementos básicos da estatística, identificando as etapas de um trabalho estatístico; Caracterizar os tipos de coletas de dados, distinguindo os tipos de variáveis; Sintetizar os dados através de tabelas, analisando-os por meio dos gráficos; Conhecer as aplicações, calculando e interpretando as medidas de posição; Conhecer as aplicações, calculando e interpretando as medidas de dispersão; Conhecer as aplicações, calculando e interpretando as medidas de associação; Avaliar a previsibilidade de dados estatísticos; Conhecer as premissas que permitem o emprego dos modelos probabilísticos discretos; Conhecer as premissas que permitem o emprego dos modelos probabilísticos contínuos; Identificar as relações existentes entre a população e as amostras extraídas; Realizar inferências acerca de uma população baseada nos dados amostrais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Conceitos fundamentais da estatística: Estatística. População e amostra. Variável. Fenômeno determinístico x fenômeno aleatório. Estatística descritiva e indutiva. Parâmetro. Fases de um trabalho estatístico. Unidade 2 – Estudo dos dados estatísticos: Variáveis qualitativas: nominal e ordinal. Variáveis quantitativas: discreta e contínua. Variáveis descritas em escala nominal, ordinal, intervalar e razões. Tipos de coletas de dados (periódica, contínua e ocasional).		

Unidade 3 –	Representação gráfica e tabular: Apresentação dos dados através das séries estatísticas, envolvendo de uma a três variáveis. Identificação do uso, construção e interpretação dos gráficos em coluna ou barra, linha, pizza, polar. Sintetização dos dados de uma variável quantitativa em uma tabela de distribuição de frequência. Cálculo e interpretação das frequências relativas e acumuladas. Construção e interpretação dos gráficos de segmentos de reta, histograma e polígono.
Unidade 4 –	Medidas de posição: Moda. Mediana. Média e suas propriedades. Relações entre moda, mediana e média.
Unidade 5 –	Medidas de dispersão: Conceito de dispersão. Dispersão absoluta (variância e desvio padrão). Propriedades da variância. Dispersão relativa (coeficiente de variação e escore reduzido).
Unidade 6 –	Medidas de associação: Associação para variável Qualitativa (Teste de Independência, Coeficiente de Contingência). Associação para variável Quantitativa (Diagrama de Dispersão, Coeficiente de Correlação, Regressão linear, transformações e múltipla, Coeficiente de determinação).
Unidade 7 –	Noções de probabilidade: Avaliação da previsibilidade de fenômenos aleatórios. Distinção entre probabilidade a posteriori e probabilidade a priori. Teorema da soma, probabilidade condicional e teorema do produto. Eventos mutuamente exclusivos e independentes.
Unidade 8 –	Distribuições discretas de probabilidade: Função densidade de probabilidade. Representação gráfica. Distribuição binomial. Distribuição de Poisson.
Unidade 9 –	Distribuições contínuas de probabilidade: Função densidade de probabilidade. Distribuição normal.
Unidade 10 –	Teoria da amostragem: Distribuição amostral das médias. Distribuição amostral das proporções. Teorema do limite central.
Unidade 11 –	Estatística indutiva: Estimativa para média e diferença de média (para pequenas e grandes amostras). Estimativa para proporção e diferença de proporção.
Bibliografia	
<u>Básica</u> 1 – MAGALHÃES, M. N. , Noções de Probabilidade e Estatística, 7a. ed, Editora Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. (10 exemplares). 2 – CRESPO, A. A. , Estatística Fácil, 19a. Edição, São Paulo, Editora Saraiva, 2009. ISBN 9788502020566. (29 exemplares)	

Elaboração: Samuel Vieira Dias
Data: 2014-07-28

Revisão: 1 – Data:
Responsável: Samuel Vieira Dias

3 – MUCELIN, C. A. , Estatística, Editora do Livro Técnico. ISBN 9788563687081. (13 exemplares).

Complementar

- 1 – OLIVEIRA, M. A. , Probabilidade e Estatística: um curso introdutório, Editora IFB, 2011. (02 exemplares);
- 2 – MEYER, P. L.. Probabilidade: aplicações à estatística. 2a. Edição, Editora Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2006. ISBN 9788521602941. (01 exemplar)
- 3 – NAVIDI, William. Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas. 1º Edição. 2012. Editora McGrawHill. ISBN : 9788580550733.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Desenho Auxiliado por Computador (04506.10 (04507.11))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S2
Pré-Requisitos		
04506.6		
Ementa		
Introdução ao ambiente CAD (definições importantes, ambiente de trabalho, unidades de trabalho, símbolos especiais). Desenho em perspectiva isométrica. Sistemas de Coordenadas. Comando de visualização, criação, edição e dimensionamento. Noções de CAD 3D.		
Objetivos		
Projetar as principais máquinas de levantamento e transporte utilizadas na indústria.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Introdução, definição, ambiente, unidade e símbolos utilizados em CAD; Teclas de atalho, símbolos especiais; Unidade 2 – Desenho em perspectiva isométrica; Unidade 3 – Sistemas de Coordenadas; Unidade 4 – Comandos de visualização, criação, edição e dimensionamento de desenhos em 2D; Unidade 5 – Noções de CAD 3D.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – HARRINGTON, D. J. , Desvendando o AutoCAD 2005, Editora Pearson, São Paulo, 2006. (12 exemplares). 2 – SAAD, A. L. , AutoCAD 2004 2D e 3D para Engenharia e Arquitetura, Editora Pearson, São Paulo, 2004. (28 exemplares). 3 – LIMA, C. C. , Estudo dirigido de AutoCAD 2007, Editora Érica, São Paulo, 2010. (13 exemplares). <u>Complementar</u>		

- 1 – BALDAM, R. L. , AutoCAD 2007: Utilizando Totalmente, Editora Érica, São Paulo, 2008. (2 exemplares).
- 2 – JUNGHANS, D. , Informática aplicada ao desenho técnico, Editora Base editorial, Curitiba, PR, 2010. (12 exemplares).
- 3 – STRAUHS, F. R. , Desenho Técnico, Editora Base Editorial, 2010. (12 exemplares).

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Lógica de Programação (04506.11 (04507.10))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S2
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Introdução ao conceito de algoritmo. Desenvolvimento de algoritmos. Os conceitos de variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos, expressões, atribuição, estruturas de controle (atribuição, seqüência, seleção, repetição). Metodologias de desenvolvimento de programas. Representação gráfica e textual de algoritmos. Estrutura e funcionalidades básicas de uma linguagem de programação procedimental. Implementação de algoritmos através da linguagem de programação introduzida. Depuração de Código e Ferramentas de Depuração, Módulos (Procedimentos, Funções, Unidades ou Pacotes, Bibliotecas), Recursividade, Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória, Estruturas de Dados Heterogêneas (Registros ou Uniões, Arrays de Registros), Arquivos: Rotinas para manipulação de arquivos, Arquivos texto, Arquivos Binários, Arquivos de Registros.		
Objetivos		
Compreender os fundamentos de lógica de programação e desenvolvimento de programas estruturados. Ler e escrever programas de computador utilizando linguagem de algoritmos e linguagem de alto nível.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Técnicas de Elaboração de Algoritmos e Fluxogramas; Algoritmos; Fluxograma. Unidade 2 – Linguagem C; Constantes: numérica, lógica e literal; Variáveis: formação de identificadores, declaração de variáveis, comentários e comandos de atribuição; Expressões e operadores aritméticos, lógicos, relacionais e literais, prioridade das operações; Comandos de entrada e saída; Estrutura seqüencial, condicional e de repetição. Unidade 3 – Estrutura de dados; Variáveis compostas homogêneas unidimensionais (vetores). Variáveis compostas homogêneas multidimensionais (matrizes). Variáveis compostas heterogêneas (registros). Arquivos. Unidade 4 – Modularização; Procedimentos e funções; Passagens de parâmetros; Regras de escopo. Unidade 5 – Interfaces; Porta paralela no PC; Porta Serial RS232.		

Bibliografia

Básica

- 1 – ZIVIANI, N. , Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo (SP): Thomson Learning, 2007. ISBN 9788522105250. (10 exemplares)
- 2 – BENEDUZZI, H. M. , METZ, J. A. , Lógica e Linguagem de Programação: Introdução ao Desenvolvimento de Software. (12 exemplares).
- 3 – SOUZA, M. A. F. , GOMES, M. M. , SOARES, M. V. , CONCILIO, R. , Algoritmos e Lógica de Programação, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2008. (25 exemplares).

Complementar

- 1 – KERNIGHAN, B. W. , RITCHIE, D. M. , C: A linguagem de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1986. 208p. ISBN 9788570015860 (02 exemplares).
- 2 – SCHILDT, H. , C: completo e total. São Paulo (SP): Makron Books do Brasil, 1990. 889p. ISBN 9788534605953. (05 exemplares)
- 3 – CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 2a. ed, Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002. 916 p. ISBN : 9788535209266 (30 exemplares).

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Cálculo 3 (04506.12 (04507.12))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S3
Pré-Requisitos		
04506.7		
Ementa		
Estudo de vetores, retas e planos no R3. Superfície quádricas. Funções de várias variáveis. Diferenciação. Integrais múltiplas. Campos vetoriais.		
Objetivos		
Propiciar ao aluno o estudo do Cálculo 3 através dos seguintes objetivos específicos: Deduzir equações paramétricas e simétricas da reta no espaço, utilizando vetores no R3; Identificar as principais superfícies quádricas, como parabolóides, elipsóides e hiperbolóides; Definir função de várias variáveis identificando domínio, imagens e curvas de nível; Resolver integral dupla e tripla através da interpretação geométrica; Calcular integrais de linha e de superfície, aplicando o teorema de Green em regiões simples.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Vetores no R3: Vetores; Produto interno; Produto vetorial; A reta no R3; O plano no R3. Vetores; Produto interno; Produto vetorial; A reta no R3; O plano no R3. Unidade 2 – Superfície quádricas: Equação geral das quádricas; Parabolóide; Elipsóide; Hiperbolóide. Unidade 3 – Funções de várias variáveis: Definição; Domínio e imagem; Curvas de níveis; Derivadas Parciais; Diferenciabilidade e o diferencial total; A regra da cadeia; Derivada direcional e gradiente; Plano tangente e reta normal; Derivadas parciais de ordem superior; Máximo e Mínimo relativo e Multiplicadores de Lagrange. Unidade 4 – Integrais Múltiplas: A integral dupla; Integral Iterada; Integrais duplas em coordenadas polares; Integral tripla; Integral tripla em coordenadas cilíndricas e esféricas. Unidade 5 – Campos Vetoriais: Funções vetoriais; Campos conservativos e integral de linha; O teorema de Green; O rotacional e o divergente; O teorema de Stokes.		
Bibliografia		
<u>Básica</u>		
Elaboração: Samuel Vieira Dias Data: 2013-04-23		Revisão: 0 – Data: Responsável: Samuel Vieira Dias

- 1 – Guidorizzi, Hamilton L. Um curso de cálculo. Volume 3. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2008. ISBN 9788521612575.
- 2 – ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 2. ISBN :8573076526.
- 3 – SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução de Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 2. ISBN :8534603103.

Complementar

- 1 – BOULOS, Paulo. Calculo diferencial e integral. Colaboração de Zara Issa Abud. São Paulo: Makron Books, 2000. v. 02. ISBN :8534612668.
- 2 – HOFFMANN, Laurence D. Calculo: um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley. Tradução de Ronaldo Sergio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. ISBN : 8521617526.
- 3 – HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo Aplicado. 4º edição. Editora LTC. 2008. ISBN : 8521620519.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Física 2 (04506.13 (04507.13))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S3
Pré-Requisitos		
04506.8		
Ementa		
Cinemática e dinâmica da rotação; Estática e dinâmica dos fluidos; Oscilações; Ondas; Termodinâmica.		
Objetivos		
Propiciar ao aluno analisar diversas situações físicas envolvendo rotação de corpos rígidos e a conservação do momento angular neste movimento, evidenciando suas aplicações para a engenharia. Conceituar as grandezas físicas envolvidas na estática e dinâmica dos fluidos, analisando problemas de hidrostática e hidrodinâmica baseados nas leis e princípios físicos envolvidos com aplicações para a engenharia. Conceituar movimento oscilatório, movimento harmônico simples, sua aplicação em pêndulos, o movimento harmônico simples amortecido, oscilações forçadas e ressonância inseridos em problemas práticos da engenharia. Definir os diversos tipos de ondas e as grandezas envolvidas na sua descrição, a equação de onda e o princípio da superposição para as ondas. Apresentar os principais conceitos relacionados à termodinâmica, as suas leis e aplicações na engenharia.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Cinemática e Dinâmica da Rotação: Variáveis da rotação. Relação entre as variáveis angulares e lineares. Rotação com aceleração angular constante. Momento de Inércia. Torque e segunda lei de Newton para rotação. Trabalho e energia cinética da rotação. Rolamento. Momento angular. Conservação do momento angular. Atividade prática em laboratório. Unidade 2 – Estática e dinâmica dos fluidos: Massa específica e pressão. Fluidos em repouso: teorema de Stevin, princípio de Pascal e princípio de Arquimedes. Fluidos ideais em movimento: equação da continuidade e equação de Bernoulli. Atividade prática em laboratório. Unidade 3 – Oscilações: Movimento harmônico simples. Equações do MHS. Energia do MHS. Pêndulos. Movimento harmônico simples amortecido. Oscilações forçadas e ressonância. Atividade prática em laboratório. Unidade 4 – Ondas: Tipos de ondas. Ondas transversais e longitudinais. Comprimento de onda e frequência. Velocidade de uma onda. Energia e potência de uma onda progressiva. Equação de onda. Princípio da superposição de ondas: interferência de ondas, ondas estacionárias e ressonância.		
Elaboração: Samuel Vieira Dias Data: 2014-07-28		Revisão: 2 – Data: 2014-07-28 Responsável: Samuel Vieira Dias

Unidade 5 – Termodinâmica: Temperatura, a lei zero da Termodinâmica e termômetros. Dilatação térmica. Temperatura e calor. Primeira lei da termodinâmica. Mecanismos de transferência de calor e aplicações. Processos irreversíveis e entropia. Segunda lei da termodinâmica. Aplicações a máquinas térmicas.

Bibliografia

Básica

- 1 – Hugh D. Young e Roger A. Freedman. Física 2 - termodinâmica e ondas. Volume 2. 12 edicao. Editora Pearson, 2008. ISBN : 8588639335.
- 2 – NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física 2 - Fluidos, Oscilações e Ondas. Editora Edgar Blucher. ISBN : 8521202997.
- 3 – TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. Fisica para cientistas e Engenheiros. Volume 2. Editora LTC. ISBN : 8521617119.

Complementar

- 1 – Halliday e Resnick. Fundamentos de Física 2 - gravitação, ondas e termodinâmica. 8º edição. Editora LTC. 2012. ISBN : 8521619049.
- 2 – JUNIOR, F. R.; Nicolau, G. F.; Soares, P. A. T. Os fundamentos da Física 2 - Termologia, Óptica e Ondas. Editora Moderna. ISBN : 8516056570.
- 3 – GASPAR, Alberto. Fisica 2 - Ondas, optica e termodinâmica. Editora Atica. ISBN : 850807526X.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Metrologia (04506.14 (04507.16))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S3
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Terminologias e Conceitos da Metrologia; Unidades de Medidas e Sistema Internacional; Instrumentos Convencionais de Medição; Medição Ótica 2D; Medição Tridimensional por Coordenadas; Engenharia Reversa Através de Scanner a Laser; Sistemas de Medição; Sistemas de Tolerâncias e Ajustes; Tolerâncias Geométricas; Calibração; Incerteza da Medição.		
Objetivos		
Conhecer as definições e terminologias da metrologia; Compreender e avaliar os parâmetros envolvidos em um processo de medição; Conhecer as principais técnicas e instrumentos/sistemas de medição; Compreender a importância da metrologia nos processos industriais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Linguagem, conceitos e terminologias da metrologia. Erros de medição. Resultado de uma medição. Unidade 2 – Unidades do sistema internacional de unidades. Grafia das unidades. Unidades derivadas. Fatores de conversão. Constantes. Dimensão de uma grandeza. Unidade 3 – Medições com o uso de paquímetros, micrômetros, relógio comparador, projetor de perfil e goniômetro. Unidade 4 – Visualização óticabidimensional para reprodução de contronos e medição em componentes de pequeno porte. Unidade 5 – Medição tridimensional por coordenadas para controle de qualidade em componentes de médio a grande porte. Engenharia reversa, por meio de scanner a laser, em peças de médio a grande porte. Unidade 6 – Métodos básicos de medição. Módulos de um sistema de medição. Características metrológicas dos sistemas de medição. Representação absoluta e relativa. Unidade 7 – Tolerâncias. Afastamentos inferior e superior. Dimensões mínimas e máximas. Folgas mínimas e máximas. Interferências mínimas e máximas. Unidade 8 – Superfícies. Tolerância geométrica de forma. Tolerância geométrica de posição. Tolerância de batidura.		
Elaboração: Francisco Nélio Costa Freitas Data: 2013-05-22		Revisão: 0 – Data: Responsável: Francisco Nélio Costa Freitas

- Unidade 9 – Procedimentos de medição. Registros de medições. Certificados de calibração.
- Unidade 10 – Conceitos básicos em estatística. Propagação de erros. Incerteza da medição. Incerteza da medição expandida. Modelo matemático. Fatores que contribuem para a incerteza da medição.

Bibliografia

Básica

- 1 – ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R.; Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. 1ª edição. Barueri. Editora MANOLE. 2008. 408p. ISBN 9788520421161.
- 2 – LIRA, F. A.; Metrologia na Indústria. 8ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2009. 256p. ISBN 9788571947832.
- 3 – SILVA NETO, J. C.; Metrologia e Controle Dimensional - Conceitos, Normas e Aplicações. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 264p. ISBN 9788535255799.

Complementar

- 1 – SILVA NETO, J. C.; Metrologia e Controle Dimensional - Conceitos, Normas e Aplicações. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 264p. ISBN 9788535255799.
- 2 – BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J.; Instrumentação e Fundamentos de Medidas. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2007. 658p. ISBN 9788521615637.
- 3 – GUEDES, P.; Metrologia Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora ETEP BRASIL. 2011. 424p. ISBN 9789728480271.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Linguagem de Programação (04506.15 (04507.14))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S3
Pré-Requisitos		
04506.11		
Ementa		
Programas Procedimentais x Programas Orientados a Objetos. Lista Lineares. Introdução a programação orientada a objetos. Alocação de Memória Estática, Dinâmica, Sequencial e Encadeada. Pilhas. Filas. Listas Ordenadas. Técnicas Avançadas de Encadeamento. Recursividade. Listas Generalizadas. Árvores. Ordenação de Dados. Linguagem adotada C/C++.		
Objetivos		
Compreender o conceito de abstração de dados, sua importância para os princípios de modularidade, encapsulamento e independência de implementação. Ler e escrever programas de computador orientados a objetos. Compreender as estruturas de dados clássicas, suas características funcionais, formas de representação, operações associadas e complexidade das operações.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Conceitos de programação orientada a objetos. Programas Procedimentais x Programas Orientados a Objetos. Objetos e Classes. Herança e Polimorfismo. Encapsulação. Agregação e Composição. Interfaces. Unidade 2 – Listas lineares. Definição e operações aplicáveis. Implementação utilizando vetor. Unidade 3 – Tipos de implementação. Alocação de Memória Estática e Dinâmica. Alocação de Memória Sequencial e Encadeada. Unidade 4 – Pilhas. Definição e operações aplicáveis. Implementação. Aplicação clássica: Avaliação de expressões. Unidade 5 – Filas. Definição e operações aplicáveis. ImplementaçãoAplicação clássica: Colorindo regiões gráficas. Unidade 6 – Listas ordenadas. Definição e operações aplicáveis. Implementação. Aplicações clássicas: Mapeamentos, Polinômios e Filas de Prioridade. Unidade 7 – Técnicas avançadas de encadeamento. Nodos cabeça e sentinela. Encadeamento circular. Encadeamento duplo. Encadeamento duplo compactado. Unidade 8 – Recursividade. Conceito de recursividade. Sequências definidas recursivamente. Operações definidas recursivamente. Unidade 9 – Listas generalizadas. Definição e operações aplicáveis. Implementação		
Elaboração: Geraldo Luis Bezerra Ramalho Data: 2013-04-17		Revisão: 1 – Data: 2014-01-03 Responsável: Geraldo Luis Bezerra Ramalho

- Unidade 10 – Árvores. Conceitos sobre árvore. Árvore binária. Árvore de busca binária. Implementação de árvore de busca binária. Aplicação clássica: Compactação de dados.
- Unidade 11 – Ordenação de dados. Ordenação por inserção. Ordenação por troca. Ordenação por seleção.
- Unidade 12 – Comparação entre os métodos. Eficiência de algoritmos: A notação Big-O.
- Unidade 13 – Pesquisa de dados. Pesquisa seqüencial. Pesquisa binária.

Bibliografia

Básica

- 1 – DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: como programar. 3. ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 1098p. ISBN 9788573077407
- 2 – IFAO - INFORMATIONSSYSTEME GMBH. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. São Paulo (SP): EPU, 1984. 176 p. ISBN 9788512180700
- 3 – SOUZA, M. A. F. , GOMES, M. M. , SOARES, M. V. , CONCILIO, R. , Algoritmos e Lógica de Programação, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2008. (25 exemplares).

Complementar

- 1 – ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo (SP): Thomson Learning, 2007. ISBN 9788522105250
- 2 – KERNIGHAN, B. W. , RITCHIE, D. M. , C: A linguagem de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1986. 208p. ISBN 9788570015860 (02 exemplares).
- 3 – CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 2a. ed, Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002. 916 p. ISBN : 9788535209266 (30 exemplares).

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Eletrônica I (04506.16 (04507.15))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S3
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Diodo semiconductor; Terminologia e Conceitos da Eletrônica Digital; Sistemas de Numeração Hexadecimal e Binário; Funções Lógicas e Álgebra Booleana; Circuitos Lógicos Combinacionais; Simplificação de Circuitos através da Álgebra de Boole; Simplificação de Circuitos através de Mapas de Karnaugh; Circuitos Somadores; Circuitos Codificadores e Decodificadores; Multiplexadores e Demultiplexadores; Flip-Flop; Registradores; Contadores; Circuitos Sequenciais; Conversão Analógico x Digital e Digital x Analógico.		
Objetivos		
Compreender o princípio de funcionamento dos dispositivos semicondutores básicos; Compreender o funcionamento das portas lógicas; Identificar suas funções em circuitos lógicos combinacionais para solução de problemas lógicos; Descrever o funcionamento dos elementos de memória (flip-flop's); Conhecer circuitos sequenciais e conversões A/D e D/A.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Diodo Semicondutor: Estrutura atômica, processo de dopagem, junção PN, polarização do diodo, curva característica e reta de carga do diodo, diodo emissor de luz - LED; Unidade 2 – Funções Lógicas: Conversões de sistemas de numeração, circuitos lógicos combinacionais empregando portas lógicas básicas, tabela verdade e equivalência entre blocos lógicos; Unidade 3 – Projeto e Análise de Circuitos Lógicos: Circuitos lógicos combinacionais simples, teoremas, leis booleanas, projetar circuitos lógicos combinacionais a partir de situações diversas, simplificação utilizando a álgebra Booleana, simplificação utilizando mapas de Karnaugh. Unidade 4 – Circuitos Aritméticos: Circuitos aritméticos básicos, cálculos básicos, implementar circuitos lógicos aritméticos; Unidade 5 – Circuitos de Processamento de dados: Multiplexadores e demultiplexadores, circuitos codificadores e decodificadores e portas OUX; Unidade 6 – Principais Elementos de Memória: Flip-flop RS, flip-flop JK, flip-flop D e T, diagramas de tempo, registradores de deslocamento. Unidade 7 – Circuitos Sequenciais: descrição de circuitos sequenciais, diagramas de transição de estado, contadores síncronos e assíncronos;		
Elaboração: Fabrício Bandeira da Silva Data: 2013-06-20		Revisão: 0 – Data: Responsável: Fabrício Bandeira da Silva

Unidade 8 – Circuitos Conversores A/D e D/A: Circuitos conversores D/A, circuitos conversores A/D.

Bibliografia

Básica

- 1 – CRUZ, Eduardo Cesar Alves, Eletrônica Aplicada, 2ª Edição. Editora Érica: São Paulo, 2012. ISBN 9788536501505.
- 2 – IDOETA, Ivan V.; Francisco G. Capuano, Elementos de Eletrônica Digital, 39ª Edição, Editora Érica: São Paulo, 2007. ISBN 9788571940192.
- 3 – TOCCI, R. J. , WIDNER, N. S. , MOSS, G. L. , Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações, 10ª Edição, Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2007. ISBN 9788576059226.
- 4 – GARCIA, P. A. , Martini, J. S. C. , Eletrônica Digital Teoria e Laboratório. 2ª Edição, Erica: São Paulo, 2009. ISBN 9788536501093.

Complementar

- 1 – MALVINO, A. P. Eletrônica Digital - Volume 1, 4ª Edição, Pearson Makron Books, São Paulo, 1997.
- 2 – MALVINO, A. P. Eletrônica Digital - Volume 2, 4ª Edição, Pearson Makron Books, São Paulo, 1997.
- 3 – SEDRA, A. S. Microeletrônica, 5ª Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007.
- 4 – BOYLESTAD, R. L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2004.
- 5 – BIGNELL, J. W, DONOVAN R. , Eletrônica Digital, 5ª Edição, Cengage Learning. 2010. ISBN 9788522107452
- 6 – GARUE, S. , Eletrônica Digital - Circuitos e Tecnologia, 1ª Edição, Editora Hemus. ISBN 9788528901405.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
HST (04506.17 (04507.17))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	2	S4
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Legislação e normas. Implantação da segurança do trabalho. Controle estatístico de acidentes. Equipamentos de proteção individual e coletivo. Iluminação. Ruído. Calor. Frio. Umidade. Sinalização e cor. Condições sanitárias e de confronto.		
Objetivos		
Compreender os princípios fundamentais de segurança e higiene no trabalho na engenharia. Tomar conhecimento das condições de higiene e segurança no trabalho, como também a proteção coletiva e individual e proteção contra incêndio. Participar de programas de prevenção de riscos. Conhecer a legislação específica e normas técnicas.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Legislação sobre segurança e saúde no trabalho: A Constituição; A Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT); As Normas Regulamentadoras (NRs). Unidade 2 – A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA: Atribuições; Organização e funcionamento. Unidade 3 – O serviço de Engenharia e Medicina do Trabalho: A formação; Atribuições do médico do trabalho; Atribuições do Engenheiro de Segurança. Unidade 4 – Local de trabalho: Riscos graves e interdição; Inspeção; Investigação das causas dos acidentes; As causas dos acidentes; Ato inseguro e condição insegura; Proteção de Máquinas e Equipamentos; Dispositivos de acionamento e parada; Riscos com eletricidade. Unidade 5 – Esforço físico e movimentação de materiais: O esforço físico e as lesões; Cuidados e orientações preventivas; Normas legais/ergonomia; Consequências do excesso de trabalho; Duração da jornada de trabalho e ritmo de trabalho; Período de repouso; Unidade 6 – Proteção contra incêndios: Como evitar o fogo / Como combater o incêndio; Classes de fogo e métodos de extinção; Saídas de emergência. Unidade 7 – Insalubridade e riscos no trabalho: Avaliação dos limites de tolerância; Ruído, calor, iluminação, riscos químicos; O adicional de insalubridade. Unidade 8 – Medidas de proteção contra riscos ocupacionais: Proteção individual e proteção coletiva; Implantação de um EPI; Normas Legais sobre EPI.		
Elaboração: Fabrício Bandeira da Silva Data: 2014-05-19		Revisão: 1 – Data: Responsável: Fabrício Bandeira da Silva

Unidade 9 – Periculosidade: Explosivos; Inflamáveis; Eletricidade; Radioatividade.
Unidade 10 – Noções de primeiros socorros.

Bibliografia

Básica

- 1 – ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Legislação de segurança e saúde ocupacional: Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. Rio de Janeiro: GVC Gerenciamento Verde Consultoria, 2006. ISBN 9788599331026
- 2 – PACHECO JUNIOR, Waldemar. Gestão da segurança e higiene do trabalho: Contexto estratégico, análise ambiental, controle e avaliação das estratégias. São Paulo: Ed. Atlas, 2000. ISBN 9788522424368
- 3 – ARAÚJO, W. T. Manual de Segurança do Trabalho. 1ª ed. , Editora: DCL, 2010.

Complementar

- 1 – OLIVEIRA, Cláudio Antonio Dias de. Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho. São Caetano do Sul: Yedis Ed, 2011. ISBN 9788577281015
- 2 – CARUSO, Marina. Um perigo real. In: Isto é, nº1686. São Paulo. Ed. Três, 23 de janeiro de 2002.
- 3 – MAENO, Mara et al. Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e distúrbios Osteomusculares. Brasília: Ministério da saúde, 2001.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Física 3 (04506.18 (04507.18))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S4
Pré-Requisitos		
04506.13		
Ementa		
História da eletricidade e suas aplicações; Carga elétrica e Campos elétricos; Lei de Gauss; Potencial Elétrico e Capacitância; Corrente; Campos Magnéticos e suas Fontes; Indução e Indutância; Análise das Oscilações eletromagnéticas; Equações de Maxwell; Magnetismo da Matéria.		
Objetivos		
Transmitir conhecimentos, possibilitando a formação crítica, compreender as etapas do método científico e estabelecer um diálogo com temas do cotidiano relacionados com fenômenos elétricos e magnéticos.		
Conteúdo		
Unidade 1 – História da eletricidade e suas aplicações: Textos. Unidade 2 – Carga elétrica e Campos Elétricos: Condutores e não Condutores. Lei de Coulomb e Formas de calcular o Campo Elétrico. Unidade 3 – Lei de Gauss: Fluxo e Aplicações da Lei de Gauss. Unidade 4 – Potencial Elétrico e Capacitância: Energia Potencial Elétrica. Formas de Calcular o Potencial Elétrico. Potencial de um Condutor Carregado. Unidade 5 – Corrente, Resistores e Circuitos: Leis de Ohm. Resistência. Circuitos com uma e duas Malhas. Unidade 6 – Campos Magnéticos e suas Fontes: Campo criado por um ímã e Corrente. Lei de Ampère. Unidade 7 – Indução e Indutância: Lei de Faraday. Lei de Lenz. Circuitos RL. Unidade 8 – Análise das Oscilações eletromagnéticas: Oscilações em circuito LC. Oscilações em circuito RLC. Corrente alternada e transformadores. Unidade 9 – Equações de Maxwell: Lei de Gauss para Campos Magnéticos. Corrente de deslocamento. Unidade 10 – Magnetismo da Matéria: Ímãs permanentes. Diamagnetismo. Paramagnetismo e ferromagnetismo.		
Bibliografia		

Elaboração: Francisco Frederico dos Santos Matos
Data: 2014-04-21

Revisão: 1 – Data:
Responsável: Francisco Frederico dos Santos Matos

Básica

- 1 – Hugh D. Young e Roger A. Freedman. FÍSICA 3 ELETROMAGNETISMO. 12 edicao. Editora Pearson, 2008. ISBN 9788588639348
- 2 – Halliday, D. , Resnick, R. , Walker, J. , FUNDAMENTOS DE FÍSICA - ELETROMAGNETISMO - VOL. 3. 9 edicao. Editora LTC. ISBN 9788521619055
- 3 – Nussenzweig, M. , CURSO DE FÍSICA BÁSICA 3: ELETROMAGNETISMO. 4ed (2006), Editora Edigard Blucher, ISBN 9788521201342.

Complementar

- 1 – Tipler,P. , Mosca, G.. Física para Cientistas e Engenheiros. Vol 1. LTC, 5 ed(2006). ISBN 9788521617105
- 2 – Reitz, O. R. , Milford, F. J. , Christy, R. W. ,FUNDAMENTOS DA TEORIA ELETROMAGNÉTICA, 1 edição(1982), Editora Campus, ISBN 9788570011039
- 3 – Luiz, A. M. , Coleção Física 3 Eletromagnetismo, Teoria e problemas resolvidos. 1 edicao, Editora Livraria da Física, ISBN 9788578610104.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Metodologia Científica e Tecnológica (04506.19 (04507.19))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	2	S4
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Métodos de pesquisa para o trabalho de reflexão, enfatizando os nexos entre conhecimento técnico-profissional e outros campos de conhecimento, como as humanidades; Sistemática geral da pesquisa, focalizando a definição do objetivo/problema, da contextualização teórica e elaboração de uma proposta de trabalho; Técnicas de coleta, sistematização, análise e apresentação de informações; Elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes nas Instituições de Ensino e Pesquisa no Brasil e na Associação Brasileira de Normas Técnicas.		
Objetivos		
Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico; Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos; Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Fundamentos da Metodologia Científica: Definições conceituais. Valores e ética no processo de pesquisa; Unidade 2 – A comunicação Científica: O sistema de comunicação na ciência: canais informais e canais formais; Unidade 3 – Métodos e técnicas de pesquisa: Tipos de conhecimento. Tipos de Ciência. Classificação das Pesquisas Científicas. A necessidade e os tipos do Método. As etapas da pesquisa; Unidade 4 – A comunicação entre orientados/orientadores: O papel de orientado/orientador na produção da pesquisa acadêmica; Unidade 5 – Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos: Estrutura e Definição; Unidade 6 – O pré-projeto de pesquisa: Definição. Modelos. Elementos; Unidade 7 – O projeto de pesquisa: Definição. Modelos. Elementos; Unidade 8 – A organização de texto científico (normas ABNT): Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.		
Bibliografia		

Elaboração: Fabrício Bandeira da Silva
Data: 2013-04-25

Revisão: 1 – Data:
Responsável: Geraldo Luis Bezerra Ramalho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Básica

- 1 – Amado L. Cervo, Pedro A. Bervian e Roberto da Silva. METODOLOGIA CIENTÍFICA 6a edição. Editora Pearson. 2007. ISBN 9788576050476
- 2 – Marconi, M. de A.; Lakatos, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7a. ed. São Paulo: Atlas. 2010. 297p. ISBN 9788522457588 (15 unidades)
- 3 – Severino, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23a. ed. 2009. 304p. ISBN 9788524913112 (36 unidades).

Complementar

- 1 – DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1981. ISBN 9788522412419
- 2 – RICHARDSON, R. J. et al. Pesquisa social - métodos e técnicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. ISBN 9788522421114
- 3 – KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. ISBN 9788532618047.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Materiais I (04506.20 (04507.22))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S4
Pré-Requisitos		
04506.4		
Ementa		
Materiais e Engenharia; Estrutura Atômica e Ligações Interatômicas; Estrutura dos Sólidos Cristalinos; Imperfeições nos Sólidos; Difusão; Propriedades Mecânicas dos Metais; Propriedades Elétricas; Propriedades Magnéticas.		
Objetivos		
Compreender a importância dos materiais nas construções de engenharia, nos produtos manufaturados e nos serviços oferecidos para o bem estar da sociedade; Conhecer as propriedades intrínsecas dos materiais e os procedimentos teóricos e práticos de representação e quantificação das mesmas; Conhecer os procedimentos físico-químicos utilizados para modificação das propriedades intrínsecas dos materiais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Ciência e engenharia de materiais. Classificação dos materiais. Materiais avançados. Necessidade dos materiais modernos. Correlações processamento/estrutura/propriedades/desempenho. Unidade 2 – Estrutura atômica. Ligações atômicas nos sólidos. Forças e energias de ligação. Tipos de ligações atômicas. Unidade 3 – Estruturas cristalinas. Estruturas cristalinas dos metais. Sistemas cristalinos. Pontos, direções e planos cristalográficos. Materiais cristalinos e não-cristalinos. Unidade 4 – Defeitos pontuais. Discordâncias. Defeitos interfaciais. Defeitos volumétricos. Análises microscópicas. Unidade 5 – Mecanismos de difusão. Difusão em regime estacionário e não-estacionário. Fatores que influenciam na difusão. Outros caminhos de difusão. Unidade 6 – Conceitos de tensão e deformação. Deformação elástica. Deformação plástica. Propriedades em tração. Tensões e deformações de engenharia. Tensões e deformações verdadeiras. Dureza. Fatores de projeto e segurança.		

Unidade 7 – Condução elétrica. Lei de Ohm. Condutividade elétrica. Condução eletrônica e iônica. Condução em termos de bandas. Semicondutores. Condução elétrica em cerâmicas iônicas e em polímeros. Comportamento dielétrico. Outras características elétricas dos materiais.

Unidade 8 – Conceitos básicos de magnetismo. Diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo. Influência da temperatura sobre o comportamento magnético. Domínios magnéticos e histereses magnéticas. Materiais magnéticos. Supercondutividade.

Bibliografia

Básica

- 1 – CALLISTER JR. , W. D.; RETHWISCH, D. G.; Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 817p. ISBN 9788521621249.
- 2 – SHACKELFORD, J. F.; Ciência dos Materiais. 6ª edição. São Paulo. Editora Pearson. 2008. 556p. ISBN 9788576051602.
- 3 – SILVA, A. L. C.; MEI, P. R.; Aços e Ligas Especiais. 3ª edição. São Paulo. Editora Blucher. 2010. 646p. ISBN 9788521205180.

Complementar

- 1 – SOUZA, S. A.; Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos - Fundamentos Teóricos e Práticos. 5ª edição. São Paulo. Editora Blucher. 1982. 286p. ISBN 9788521200123.
- 2 – GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A.; Ensaios dos Materiais. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 365p. ISBN 9788521620679.
- 3 – ASHBY, M.; Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora Campus. 2012. 696p. ISBN 9788535245219.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Circuitos Elétricos I (04506.21 (04507.20))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S4
Pré-Requisitos		
04506.12		
Ementa		
Definições e Grandezas Elétricas; Leis de Kirchhoff; Elementos de Circuitos; Circuitos Resistivos; Métodos de Análise de Circuitos; Teoremas de Circuitos; Capacitores e Indutores; Circuitos de Primeira e de Segunda Ordem; Noções de Espaço de Estados.		
Objetivos		
Aprender os conceitos, grandezas e leis que fundamentam os circuitos em corrente contínua (CC); Entender os métodos de análise e os teoremas que regem o comportamento de circuitos CC; Compreender o funcionamento de circuitos CC com cargas R, RL, RC e RLC em regime transitório e em regime permanente; Compreender a representação do equacionamento de circuitos CC através de espaço de estados.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Conceitos Básicos: Sistemas de Unidades. Carga e Corrente Elétricas. Tensão, Potência e Energia. Elementos do Circuito. Unidade 2 – Leis Básicas: Lei de Ohm. Nós, Ramos e Malhas. Leis de Kirchhoff. Resistores em Série e Divisão de Tensão. Resistores em Paralelo e Divisão de Corrente. Transformação Estrela-Triângulo. Unidade 3 – Métodos de Análise: Análise Nodal. Análise de Malha. Unidade 4 – Teoremas de Circuitos: Linearidade. Superposição. Transformação de Fontes. Teorema de Thevenin. Teorema de Norton. Máxima Transferência de Potência. Unidade 5 – Capacitores e Indutores: Capacitor. Associação de Capacitores. Indutor. Associação de Indutores. Indutância Mútua. Unidade 6 – Circuitos de Primeira Ordem: Resposta Natural de um Circuito RL. Resposta Natural de um Circuito RC. Resposta a um Degrau de Circuitos RL e RC. Solução Geral para Respostas a um Degrau e Natural. Unidade 7 – Circuitos de Segunda Ordem: Resposta Natural de um Circuito RLC em Paralelo. Resposta a um Degrau de um Circuito RLC em Paralelo. Resposta Natural de um Circuito RLC em Série. Resposta a um Degrau de um Circuito RLC em Série. Unidade 8 – Noções de Espaço de Estados: Introdução à Representação de Circuitos por Espaço de Estados.		
Elaboração: José Daniel de Alencar Santos		Revisão: 0 – Data:
Data: 2013-04-23		Responsável: José Daniel de Alencar Santos

Bibliografia

Básica

- 1 – ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 857p. ISBN 9788536302492
- 2 – NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos Elétricos. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 575p. ISBN 9788576051596
- 3 – BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2012. 962p. ISBN 9788564574205.

Complementar

- 1 – IRWIN, J. D. Introdução à Análise de Circuitos Elétricos. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 9788521614326
- 2 – ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN 9789780077266
- 3 – O'MALLEY, J. Análise de Circuitos. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 8534601194.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Métodos Numéricos (04506.22 (04507.21))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S4
Pré-Requisitos		
04506.15		
Ementa		
Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Solução de equações lineares. Ajuste de curvas: método dos quadrados mínimos. Interpolação polinomial e aproximação. Derivação e Integração numérica. Quadrados mínimos. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.		
Objetivos		
Conhecer as ferramentas básicas de cálculo numérico. Aplicar as ferramentas na resolução de problemas de engenharia.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Zero de funções. Isolamento das raízes. Método da Bissecção. Método iterativo linear. Método de Newton-Raphson. Unidade 2 – Sistemas lineares. Métodos diretos. Métodos iterativos. Unidade 3 – Ajuste de curvas. Método dos mínimos quadrados. Unidade 4 – Interpolação polinomial. Forma de Lagrange. Forma de Newton. Interpolação inversa. Unidade 5 – Integração numérica. Regra do trapézio. Regra de Simpson. Unidade 6 – Equações diferenciais ordinárias. Método de Euler. Métodos de Runge-Kutta. Métodos de Adams-Bashforth. Equações de ordem superior. Unidade 7 – Aplicação práticas em problemas de engenharia.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – GILAT, Amos; SUBRAMANIAN, Vish. Métodos numéricos para engenheiros e cientistas: uma introdução com aplicações usando o Matlab. 4a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 479p. ISBN 9788540701861 2 – MAIA, Miriam Lourenço et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo (SP): Harbra, 1987. 367 p. ISBN 9788529400891		

3 – RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2005. 406 p. ISBN 9788534602044.

Complementar

- 1 – MIRSHAWKA, Victor. Cálculo numérico. São Paulo (SP): Nobel, 1979. 601 p.
- 2 – SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de cálculo numérico. 4a. ed. Rio de Janeiro (RJ): Livro Técnico, 1972. 256 p ISBN 9788521601562
- 3 – CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 2a. ed, Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002. 916 p. ISBN : 9788535209266 (30 exemplares).

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Materiais II (04506.23)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S5
Pré-Requisitos		
04506.20		
Ementa		
Discordâncias e Mecanismos de Aumento da Resistência; Diagramas de Fases; Transformações de Fases; Aplicações e Processamento de Ligas Metálicas; Tratamentos Termoquímicos; Influência dos Elementos de Liga nos Aços; Processos de Fabricação dos Aços; Ferros Fundidos.		
Objetivos		
Conhecer os mecanismos de aumento da resistência em metais; Conhecer os fenômenos metalúrgicos através dos diagramas de equilíbrio de fases, das curvas TTT e das curvas TRC; Conhecer os tratamentos térmicos e termoquímicos e suas implicações nos metais; Conhecer a influência dos elementos de liga nos metais; Conhecer os processos de fabricação dos aços; Conhecer os tipos, propriedades e aplicações dos ferros fundidos.		
Conteúdo		
Unidade 1 –	Discordâncias e deformação plástica. Sistemas de escorregamento. Deformação plásticas dos materiais cristalinos. Mecanismos de aumento da resistência em metais. Recuperação, recristalização e crescimento de grão.	
Unidade 2 –	Equilíbrio de fases. Diagramas de fases binários. Desenvolvimento de microestruturas. Sistema Ferro-Carbono. Desenvolvimento de microestruturas em ligas ferro-carbono. Influência de outros elementos de liga.	
Unidade 3 –	Transformações de fases. Cinética das transformações de fases. Alterações microestruturais das ligas ferro-carbono. Alterações das propriedades em ligas ferro-carbono. Curvas TTT. Curvas TRC.	
Unidade 4 –	Tipos de ligas metálicas. Fabricação de metais. Processamento térmico dos metais. Tratamentos térmicos dos aços. Recozimento. Normalização. Têmpera. Temperabilidade. Revenimento. Martêmpera. Austêmpera. Têmpera superficial.	
Unidade 5 –	Difusão e solubilidade dos elementos químicos. Cementação. Nitretação. Cianetação. Carbonitretação. Nitrocarbonetação. Boretção. Tratamentos termoreativos. Microestruturas obtidas.	

- Unidade 6 – Influência dos elementos de liga nos aços. Efeito dos elementos de liga na formação da ferrita. Efeito dos elementos de liga na formação da perlita. Efeitos dos elementos de liga nos carbonetos, nas inclusões não-metálicas e nos compostos intermetálicos. Efeito dos elementos de liga na têmpera e no revenimento. Efeito dos principais elementos de liga nos aços. Impurezas dos aços.
- Unidade 7 – Processos de fabricação dos aços. Produção de ferro-gusa. Processos de redução direta. Aciaria. Lingotamento e lingotes. Processos especiais de refino e obtenção de aços e ligas especiais.
- Unidade 8 – Ferros fundidos. Tipos de ferros fundidos.

Bibliografia

Básica

- 1 – CALLISTER JR., W. D.; RETHWISCH, D. G.; Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 817p. ISBN 9788521621249.
- 2 – SILVA, A. L. C.; MEI, P. R.; Aços e Ligas Especiais. 3ª edição. São Paulo. Editora BLUCHER. 2010. 646p. ISBN 9788521205180.
- 3 – CHIAVERINI, V.; Aços e Ferros Fundidos. 7ª edição. São Paulo. Editora da ABM. 2012. 599p. ISBN 9788577370412.

Complementar

- 1 – SHACKELFORD, J. F.; Ciência dos Materiais. 6ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2008. 556p. ISBN 9788576051602.
- 2 – CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica: Estrutura e Propriedades das Ligas Metálicas. 2ª Edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 266p. ISBN 9780074500897.
- 3 – CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica: Materiais de Construção Mecânica. 2ª Edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 388p. ISBN 9780074500910.
- 4 – COPAERT, H.; Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns. 4ª edição. São Paulo. Editora BLUCHER. 2008. 652p. ISBN 9788521204497.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Processos de Fabricação I (04506.24)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S5
Pré-Requisitos		
04506.20		
Ementa		
Fundição; Laminação; Extrusão; Trefilação; Forjamento; Estampagem; Corte e Dobra de Chapas; Metalurgia do Pó; Moldagem por Injeção.		
Objetivos		
Compreender a importância dos diversos tipos de processos de fabricação para a indústria; Conhecer os tipos de processos de fabricação e suas particularidades; Ser capaz de selecionar processos de fabricação para aplicações industriais; Saber avaliar os produtos obtidos através dos processos de fabricação.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Solidificação no processos de fundição. Etapas do processo de fundição. Fusão do metal. Características metalúrgicas. Moldes. Desmoldagem. Limpeza. Rebarbação. Controle de qualidade. Unidade 2 – Laminação dos metais. Esforços na laminação. Tipos de laminadores. Tipos de laminação. Operações delaminação. Produtos obtidos pelo processo de laminação. Unidade 3 – Processo de extrusão. Formas de extrusão. Esforços no processo de extrusão. Produtos obtidos pelo processo de extrusão. Unidade 4 – Processo de trefilação. Formas de trefilação. Esforços no processo de trefilação. Produtos obtidos pelo processo de trefilação. Unidade 5 – Processo de extrusão. Formas de extrusão. Esforços no processo de extrusão. Produtos obtidos pelo processo de extrusão. Unidade 6 – Processo de estagem. Estampagem profunda. Matrizes para estampagem. Esforços no processo de estampagem. Produtos obtidos pelo processo de estampagem. Unidade 7 – Princípios de corte e dobra de chapas. Ferramentas de corte e dobra. Esforços no processo de corte e dobramento de chapas. Produtos obtidos pelo processo de corte e dobramento de chapas. Unidade 8 – Metalurgia do pó. Matérias-primas utilizadas na metalurgia do pó. Mistura do pó metálico. Sinterização. Compactação. Tratamentos posteriores à sinterização. Produtos obtidos pela metalurgia do pó.		

Unidade 9 – Moldagem por injeção de termoplásticos. Termoplásticos. Moldes para injeção de termoplásticos. Equipamentos para injeção de termoplásticos. Extração de peças injetadas. Produtos obtidos pelo processo de injeção de termoplásticos.

Bibliografia

Básica

- 1 – CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica - Processos de Fabricação e Tratamentos. 2ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 316p. ISBN 9780074500903.
- 2 – CETLIN, P. R.; HELMAN, H.; Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais. 2ª edição. São Paulo. Editora ARTLIBER. 2005. 264p. ISBN 9788588098282.
- 3 – SILVA, A. L. C.; MEI, P. R.; Aços e Ligas Especiais. 3ª edição. São Paulo. Editora BLUCHER. 2010. 646p. ISBN 9788521205180.

Complementar

- 1 – BRESCIANI FILHO, E.; Conformação Plástica dos Metais. 5ª edição. São Paulo. Editora UNICAMP. 1997. 386p. ISBN 9788526801882.
- 2 – BALDAM, R. L.; VIEIRA, E. A.; Fundição - Processos e Tecnologias Correlatas. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2013. 384p. ISBN 9788536504469.
- 3 – HOSFORD, W. F.; CADDELL, R. M.; Metal Forming – Mechanics and Metallurgy. 4ª edição. Upper Saddle River. Editora CAMBRIDGE. 2011. 432p. ISBN 9781107004528.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Mecanismos (04506.25)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S5
Pré-Requisitos		
04506.13		
Ementa		
Tipos de Mecanismos; Elementos Gerais da Análise Cinemática de Mecanismos; Cálculo de Velocidades em Mecanismos Planos; Cálculo de Acelerações em Mecanismos Planos; Análise Dinâmica de Mecanismos; Cames.		
Objetivos		
Conhecer os tipos de mecanismos e seus movimentos; Ser capaz de calcular as velocidades em diversos tipos de mecanismos com relação às suas cinéticas; Especificar e dimensionar mecanismos.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Conceitos e notações da teoria de mecanismos e máquinas. Classificação dos mecanismos. Graus de liberdade. Unidade 2 – Tipos de Mecanismos: Elementos gerais da análise cinemática de mecanismos, movimentos dos mecanismos, movimento de corpo rígido, cinemática e suas definições, deslocamento de uma partícula e de um corpo rígido. Unidade 3 – Cálculo de velocidades em mecanismos planos: Velocidade de uma partícula e de um corpo rígido, velocidade angular e linear, expressão da velocidade relativa entre dois pontos, velocidade angular como propriedade de um corpo rígido, centro instantâneo de rotação, mecanismos conectados por pinos, mecanismos com conexões deslizantes, grimpagem, mecanismos planetários e giratórios, teorema de Kennedy e centros de rotação generalizados. Unidade 4 – Cálculo de acelerações em mecanismos planos: Aceleração de uma partícula e de um corpo rígido, aceleração angular e linear, expressão da aceleração relativa entre dois pontos, mecanismos conectados por pinos, peculiaridades do cálculo da aceleração em mecanismos com movimento giratório, cálculo da aceleração em mecanismo com conexões deslizantes, aceleração de Coriolis. Unidade 5 – Análise dinâmica de mecanismos: Forças de inércia, equilíbrio dinâmico e o princípio de D’Alambert, princípio da concorrência de forças no plano, cálculo das reações nas articulações, torque de inércia. Unidade 6 – Cames: Análise e projeto cinemático de cames e seguidores.		
Elaboração: Venceslau Xavier de Lima Filho Data: 2013-06-16		Revisão: 0 – Data: Responsável: Venceslau Xavier de Lima Filho

Bibliografia

Básica

- 1 – NORTON, R. L.; Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos. 1ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2010. 800p. ISBN 9788563308191.
- 2 – SANTOS, I. F.; Dinâmica de Sistemas Mecânicos. 1ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 2000. 288p. ISBN 9788534611107.
- 3 – JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN 9788521615781.

Complementar

- 1 – HIBBELER, R. C.; Dinâmica - Mecânica para Engenharia. 12ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2011. 608p. ISBN 9788576058144.
- 2 – HIBBELER, R. C.; Estática - Mecânica para Engenharia. 12ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2011. 595p. ISBN 9788576058151.
- 3 – FLORES, P. Projecto de Mecanismos Came-seguidor. 1 edição. Portugal. Editora Publindústria. 2012. 190p. ISBN 9789728953409.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Resistência dos Materiais I (04506.26 (04507.27))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S5
Pré-Requisitos		
04506.20		
Ementa		
Tensão; Deformação; Propriedades Mecânicas; Carga Axial; Torção; Flexão; Cisalhamento Transversal.		
Objetivos		
Entender o comportamento mecânico dos corpos deformáveis usando as ferramentas da resistência dos materiais; Solucionar problemas estáticos, lineares, com material homogêneo; Realizar operações básicas de análise de integridade estrutural e de projeto (dimensionamento básico) de componentes simples como barras e vigas sob comportamentos de tração, compressão, cisalhamento, flexão e torção.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Tensão: Equilíbrio de um corpo indeformável, tensão normal média, tensão de cisalhamento média, tensão admissível. Unidade 2 – Deformação: Conceito de deformação. Unidade 3 – Propriedades Mecânicas: O ensaio de tração-compressão, diagrama tensão-deformação, lei de Hooke, Energia de deformação, coeficiente de poisson. Unidade 4 – Carga Axial: Princípio de Saint Venant, deformação elástica, princípio da superposição, elementos estaticamente indeterminados, tensão térmica, concentração de tensão, deformação axial inelástica, tensão residual. Unidade 5 – Torção: Deformação por torção, a fórmula da torção, transmissão de potência, ângulo de torção, torção inelástica. Unidade 6 – Flexão: Diagramas de esforço cortante e momento fletor, método gráfico, a fórmula da flexão, flexão assimétrica, vigas compostas, vigas curvas, flexão inelástica. Unidade 7 – Cisalhamento Transversal: cisalhamento em elementos retos, a fórmula do cisalhamento, tensões cisalhantes em vigas, fluxo de cisalhamento em estruturas, centro de cisalhamento para seções transversais abertas.		
Bibliografia		

Elaboração: Venceslau Xavier de Lima Filho
Data: 2013-06-16

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Venceslau Xavier de Lima Filho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Básica

- 1 – HIBBELER, R. C.; Resistência dos Materiais. 7ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2010. ISBN 9788576053736.
- 2 – JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Resistência dos Materiais. 3ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1996. 1256p. ISBN 9788534603447.
- 3 – CALLISTER JR. , W. D.; RETHWISCH, D. G.; Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 817p. ISBN 9788521621249.

Complementar

- 1 – BEER, F. P.; DEWOLF, J. T.; Resistência dos Materiais. 4ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2006. 774p. ISBN 9788586804830.
- 2 – JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Mecânica dos Materiais. 5ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2011. 800p. ISBN 9788563308238.
- 3 – SILVA, L. F. M.; GOMES, J. F. S. Introdução à Resistência dos Materiais. 1ª edição, Portugal. Editora Publindústria. 2010. 308p ISBN 9789728953553.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Termodinâmica (04506.27)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S6
Pré-Requisitos		
04506.12 04506.13		
Ementa		
Propriedades de uma substância pura; Trabalho e calor; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica; Entropia; Irreversibilidade e Disponibilidade.		
Objetivos		
Apresentar um tratamento abrangente e rigoroso da termodinâmica clássica; Preparar a base para subseqüentes estudos em áreas como mecânica dos fluidos e máquinas térmicas; Preparar o estudante para o uso efetivo da termodinâmica na prática da manutenção; Compreender os fenômenos relativos à mudança de estados; Compreender os fenômenos relativos à conservação da energia; Compreender os fenômenos relativos às irreversibilidades nos processos termodinâmicos.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Alguns comentários preliminares: Central termoelétrica, Célula de combustível, Ciclo de refrigeração por compressão a vapor, Refrigerador termoelétrico, Equipamento de decomposição do ar, Turbina a gás, Motor químico de foguete. (2 horas-aulas). Unidade 2 – Alguns conceitos e definições: O sistema termodinâmico e o volume de controle, Pontos de vista macroscópico e microscópico, Estado e propriedades de uma substância, Processos e ciclos, Unidades de massa, comprimento, tempo e força, Energia, Volume específico e massa específica, Pressão, Igualdade de temperatura, A lei zero da termodinâmica, Escalas de temperatura, Aplicações na Engenharia. (8 horas-aulas). Unidade 3 – Propriedades de uma substância pura: A substância pura, Equilíbrio entre fases vapor-líquida-sólida para uma substância pura, Propriedades independentes de uma substância pura, Tabelas de propriedades termodinâmicas, Superfícies termodinâmicas, O comportamento P-V-T dos gases na região de massas específicas pequenas ou moderadas, O fator de compressibilidade, Equações de estado, Aplicações na Engenharia. (8 horas-aulas).		

- Unidade 4 – Trabalho e calor: Definição de trabalho, Unidades de trabalho, Trabalho realizado na fronteira móvel de um sistema simples compressível, Considerações finais sobre trabalho, Definição de calor, Modos de transferência de calor, Comparação entre calor e trabalho, Aplicações na engenharia. (8 horas-aulas).
- Unidade 5 – Primeira Lei da Termodinâmica: A primeira lei da termodinâmica para um sistema que percorre um ciclo, A primeira lei da termodinâmica para uma mudança de estado num sistema, Energia interna – uma propriedade termodinâmica, A propriedade termodinâmica entalpia, Calores específicos a volume e a pressão constantes, Energia interna, Entalpia, e Calor específico de gases ideais, Equação da primeira lei em termos de taxas, Conservação da massa, Aplicações na engenharia. (8 horas-aulas).
- Unidade 6 – Segunda Lei da Termodinâmica: Motores térmicos e refrigeradores, Segunda lei da termodinâmica, O processo reversível, Fatores que tornam um processo irreversível, O ciclo de Carnot, A escala termodinâmica de temperatura, A escala de temperatura de gás ideal, Máquinas reais e ideais, Aplicações na engenharia. (8 horas-aulas).
- Unidade 7 – Entropia: Desigualdade de Clausius, Entropia - uma propriedade do sistema, A entropia para uma substância pura, Variação de entropia em processos reversíveis, duas relações termodinâmicas importantes, Variação de entropia num sólido ou líquido, Variação de entropia num gás ideal, Processo politrópico reversível para um gás ideal, Variação de entropia do sistema durante um processo irreversível, geração de entropia, princípio de aumento de entropia, Equações da taxa de variação de entropia, Comentários gerais sobre entropia e caos. (8 horas-aulas).
- Unidade 8 – Irreversibilidade e Disponibilidade: Energia disponível, Trabalho reversível e Irreversibilidade, Disponibilidade e eficiência baseada na segunda lei da termodinâmica, Equação de balanço de exergia, Aplicações na engenharia. (8 horas-aulas).

Bibliografia

Básica

- 1 – Borgnakke, C. , Sonntag, R. E. Fundamentos da Termodinâmica, 7ª edição, Editora Blucher, ISBN 9788521204909.
- 2 – Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : 9788521614463.
- 3 – Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Princípios de Termodinâmica para Engenharia, 6ªedição, Editora Livros Técnicos e Científicos; ISBN : 9788521622123.

Elaboração: Francisco Frederico dos Santos Matos
Data: 2013-04-25

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Francisco Frederico dos Santos Matos

Complementar

- 1 – Halliday, D. ,Resnick, R. , Walker, J. , Fundamentos de física, volume 2: gravitação, ondas e termodinâmica, 9ª edição, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : 9788521619048.
- 2 – Fox, R. W. , MacDolnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN : 9788521617570.
- 3 – Incropera, F. P. , DeWitt, D. P. , Bergman, T. L. , Lavine, A. S. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa, 7ª edição, Editora LTC, ISBN : 9788521625049.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Resistência dos Materiais II (04506.28)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S6
Pré-Requisitos		
04506.26		
Ementa		
Cargas Combinadas; Transformação de Tensão; Transformação da Deformação; Deflexão em Vigas e Eixos; Flambagem de Colunas; Métodos de Energia.		
Objetivos		
Conhecer campos de deslocamentos em problemas hiperestáticos através de diversos métodos; Conhecer os conceitos de grau de liberdade, discretização, matrizes estruturais, condições de contorno, nós e elementos e operações de análise estrutural matricial através do método de elementos finitos; Conhecer as teorias para alguns modos de falha: flambagem, plastificação em flexão e resistência a fadiga de metais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Cargas combinadas: Vasos de pressão de paredes finas, estados de tensão causados por tensões combinadas. Unidade 2 – Transformação de tensão: Transformação de tensões no plano, equações gerais de transformações de tensão no plano, tensões principais e tensão de cisalhamento máxima, Círculo de Mohr – tensão no plano, tensões em eixos causadas por cargas axiais e torcionais, variações de tensão ao longo de uma viga, tensão de cisalhamento máxima absoluta. Unidade 3 – Transformação da deformação: deformação plana, Círculo de Mohr – plano de deformações, deformação por cisalhamento máximo absoluto, rosetas de deformação, relação entre materiais e suas propriedades. Unidade 4 – Deflexão em vigas e eixos: A linha elástica, inclinação e deslocamento, funções de descontinuidade, método da superposição, vigas e eixos estatisticamente indeterminados Unidade 5 – Flambagem de colunas: carga crítica, colunas com vários tipos de apoio, a fórmula da secante, flambagem inelástica, projeto de colunas. Unidade 6 – Métodos de energia: Trabalho externo e energia de deformação, conservação de energia, carga de impacto, princípio do trabalho virtual, método das forças virtuais, Teorema de Castigliano.		
Bibliografia		

Elaboração: Venceslau Xavier de Lima Filho
Data: 2013-06-16

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Venceslau Xavier de Lima Filho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Básica

- 1 – HIBBELER, R. C.; Resistência dos Materiais. 7ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2010. ISBN 9788576053736.
- 2 – JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Resistência dos Materiais. 3ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1996. 1256p. ISBN 9788534603447.
- 3 – CALLISTER JR. , W. D.; RETHWISCH, D. G.; Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 817p. ISBN 9788521621249.

Complementar

- 1 – BEER, F. P.; DEWOLF, J. T.; Resistência dos Materiais. 4ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2006. 774p. ISBN 9788586804830.
- 2 – JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Mecânica dos Materiais. 5ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2011. 800p. ISBN 9788563308238.
- 3 – SILVA, L. F. M.; GOMES, J. F. S. Introdução à Resistência dos Materiais. 1ª edição, Portugal. Editora Publindústria. 2010. 308p ISBN 9789728953553.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Soldagem (04506.29)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S6
Pré-Requisitos		
04506.20		
Ementa		
Princípios de Soldagem; Terminologia; Segurança na Soldagem; Arco Elétrico; Eletrodo Revestido; TIG; Transferência Metálica; MIG/MAG; Arame Tubular; Arco Submerso; Plasma; Soldagem de Revestimento; Metalurgia da Soldagem.		
Objetivos		
Compreender a importância do processo de soldagem na manutenção industrial; Conhecer os diferentes tipos de processos de soldagem a arco voltaico; Compreender os equipamentos empregados nos diversos processos de soldagem a arco voltaico. Avaliar os efeitos dos parâmetros de soldagem empregados na união de materiais. Estar apto a realizar análises das soldagens empregadas na manutenção de equipamentos; Fazer a correta seleção do processo de soldagem para uma dada aplicação.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Princípios de soldagem. Unidade 2 – Terminologia. Unidade 3 – Arco elétrico. Unidade 4 – Eletrodo revestido. Unidade 5 – TIG. Unidade 6 – Transferência metálica. Unidade 7 – MIG/MAG. Unidade 8 – Arame tubular. Unidade 9 – Arco submerso. Unidade 10 – Plasma. Unidade 11 – Soldagem de revestimento. Unidade 12 – Metalurgia da soldagem.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – WAINER, E.; BRANDI, S. D.; DÉCON, F.; Soldagem - Processos e Metalurgia. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 1992. 494p. ISBN 9788521202387.		
Elaboração: Rodrigo Freitas Guimarães		Revisão: 0 – Data:
Data: 2013-06-19		Responsável: Rodrigo Freitas Guimarães

- 2 – VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção. 1ª edição. São Paulo. Editora GLOBUS. 2011. 328p. ISBN 9788579810497.
- 3 – CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica - Processos de Fabricação e Tratamentos. 2ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 316p. ISBN 9780074500903.

Complementar

- 1 – MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q.; Soldagem - Fundamentos e Tecnologia. 3ª edição. Belo Horizonte. Editora UFMG. 362p. ISBN 9788570417480.
- 2 – SCOTTI, Americo; PONOMAREV, Vladimir; Soldagem MIG/MAG. 1ª Edição. Brasil. Editora ARTLIBER. 2008. 288p. ISBN : 9788588098428.
- 3 – QUITES, Almir M.; Metalurgia na Soldagem dos Aços. 2ª Edição. Florianópolis. Editora SOLDASOFT. 2009. 304p. ISBN : 9788589445054.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Processos de Fabricação II (04506.30)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S6
Pré-Requisitos		
04506.20		
Ementa		
Torneamento; Fresamento; Retificação; Afição; Furação; Movimentos e Grandezas nos Processos de Usinagem; Mecanismos de Formação do Cavaco; Forças e Potenciais de Corte; Materiais para Ferramentas de Corte; Avarias, Desgaste e Vida Útil das Ferramentas de Corte; Usinabilidade dos Materiais; Fluidos de Corte.		
Objetivos		
Conhecer os processos de usinagem voltados para a área de manutenção; Compreender os parâmetros que influenciam nos processos de usinagem; Conhecer as características das ferramentas de corte; Saber avaliar a usinabilidade dos materiais; Conhecer as características dos fluidos de corte.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Equipamentos para torneiar. Processo de usinagem por torneamento. Unidade 2 – Equipamentos para fresamento. Processo de usinagem por fresamento. Unidade 3 – Equipamentos para retificação. Processo de usinagem por retificação. Unidade 4 – Equipamentos para afiação. Processo de usinagem por afiação. Unidade 5 – Equipamentos para furação. Processo de usinagem por furação. Unidade 6 – Movimentos nos processos de usinagem. Grandezas de avanço. Grandezas de penetração. Grandezas de corte. Unidade 7 – Interface cavaco-ferramenta. Controle da forma do cavaco. Temperatura de corte. Unidade 8 – Forças durante a usinagem. Potências de usinagem. Variações da força de corte. Cálculo da pressão de corte. Fatores que influenciam nas forças de avanço e de profundidade. Unidade 9 – Classificação dos materiais para ferramentas. Aços carbono para ferramentas. Aços rápidos. Ligas fundidas para ferramentas. Metal duro. Materiais cerâmicos. Outros materiais para ferramentas. Unidade 10 – Medição dos desgastes. Mecanismos causadores do desgaste. Fatores que influenciam no desgaste e vida útil da ferramenta. Fatores de influência na rugosidade da peça. Curvas de vida útil da ferramenta. Escolha dos parâmetros de usinagem.		

Elaboração: Francisco Nélio Costa Freitas
Data: 2013-05-23

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Francisco Nélio Costa Freitas

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

- Unidade 11 – Ensaios de usinabilidade. Usinabilidade e propriedades do material. Fatores metalúrgicos que afetam a usinabilidade.
- Unidade 12 – Funções do fluido de corte. Classificação dos fluidos de corte. Seleção do fluido de corte. Usinagem sem fluido de corte e com mínima quantidade de fluido.

Bibliografia

Básica

- 1 – FERRARESI, D.; Fundamentos da Usinagem dos Metais. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLÜCHER LTDA. 1970. 751p. ISBN 9788521202578.
- 2 – DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L.; Tecnologia da Usinagem dos Metais. 7ª edição. São Paulo. Editora ARTLIBER. 2010. 268p. ISBN 9788587296016.
- 3 – SANTOS, S. C.; SALES, W. F.; Aspectos Tribológicos da Usinagem dos Materiais. 1ª edição. São Paulo. Editora ARTLIBER. 2007. 246p. ISBN 9788588098381.

Complementar

- 1 – CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica - Processos de Fabricação e Tratamentos. 2ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 316p. ISBN 9780074500903.
- 2 – MACHADO, A. R.; ABRAO, A. M.; COELHO, R. T.; SILVA, M. B.; Teoria da Usinagem dos Materiais. 2ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLÜCHER LTDA. 2011. 400p. ISBN 9788521206064.
- 3 – FITZPATRIC, M.; Introdução aos Processos de Usinagem. 1ª edição. Porto Alegre. Editora MCGRAW HILL – ARTMED. 2013. 506p. ISBN 9788580552287.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Instalações Elétricas (04506.31 (04507.30))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S6
Pré-Requisitos		
04506.21		
Ementa		
Fornecimento de Energia Elétrica à Indústria; Tarifação da Energia Elétrica; Fator de Potência e Banco de Capacitores; Iluminação Industrial; Dimensionamento de Condutores e Condutos; Alimentação de Circuitos de Motores Elétricos; Proteção e Coordenação; Aterramento; Proteção Contra Descargas Atmosféricas.		
Objetivos		
Conhecer as principais normas técnicas, como a NR10, a NBR 5410, a NBR 5419 e outras. Identificar os equipamentos que fazem parte de uma instalação elétrica industrial. Conhecer e especificar os dispositivos que compõem um sistema de iluminação industrial. Especificar condutores elétricos para circuitos de iluminação e força industriais em baixa tensão. Conhecer e especificar condutos. Conhecer e especificar bancos de capacitores. Conhecer e especificar os dispositivos fundamentais de proteção elétrica em baixa tensão. Conhecer os sistemas de aterramento e para-raios. Conhecer as subestações e geração elétrica industrial.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Sistemas Elétricos de Potência. Níveis de Tensão em uma Instalação Elétrica Industrial. Subestações Industriais. Produção de Energia Elétrica na Indústria. Cogeração. Unidade 2 – Definições e Conceitos. Níveis de Tensão e Estruturas Tarifárias. Faturamento. Unidade 3 – Potências em CA e Fator de Potência. Correção do Fator de Potência. Bancos de Capacitores. Unidade 4 – Conceitos Básicos de Iluminação Industrial. Lâmpadas. Luminárias. Dispositivos de Controle. Iluminação de Interiores. Unidade 5 – Divisão da Carga Elétrica em Circuitos. Unidade 6 – Dimensionamento de Condutores. Unidade 7 – Dimensionamento de Condutos. Unidade 8 – Proteção Contra Sobrecorrentes. Unidade 9 – Alimentação de Motores Elétricos. Partida direta de MITs. Unidade 10 – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.		

Elaboração: Celso Rogério Schmidlin Júnior
Data: 2013-06-26

Revisão: 1 – Data: 2014-09-05
Responsável: Geraldo Luis Bezerra Ramalho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Unidade 11 – Proteção Contra Choques Elétricos. Aterramento.

Bibliografia

Básica

- 1 – COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. ISBN : 978-85-7605-208-1, 5a Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2009.
- 2 – CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. ISBN : 85-21-61567-1, 15a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2007.
- 3 – MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. ISBN : 85-21-61520-5, 7a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2007.

Complementar

- 1 – MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 3a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2005.
- 2 – PRAZERES, Romildo Alves dos. Redes de distribuição de energia elétrica e subestações. Base Editorial, Curitiba-PR, 2010.
- 3 – WALENIA, Paulo Sérgio. Projetos Elétricos Industriais. Base Editorial, Curitiba-PR, 2010.
- 4 – NISKIER, Júlio. Instalações Elétricas. ISBN : 85-21-61589-2, 5a Edição, LTC.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Ética e Cidadania (04506.32 (04507.33))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	2	S7
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Responsabilidade social do engenheiro, Profissão do homem diante da participação, Código de Ética Profissional, Os órgãos de representação de classe, Princípios gerais de legislação trabalhista, Direito sindical, Seguridade social.		
Objetivos		
Propiciar o conhecimento da ética profissional no âmbito das organizações e sua importância para a transformação da sociedade; Apresentar formas de análise e aplicação dos códigos de ética profissionais, com ênfase no do engenheiro.		
Conteúdo		
Unidade 1 – A responsabilidade social do engenheiro: Valor social da profissão; Responsabilidade social da profissão; Função social do engenheiro; Deveres profissionais; Atualização constante e aperfeiçoamento cultural; Influência das realizações profissionais no ambiente e na sociedade; Unidade 2 – Profissão do homem diante da participação: Participação do engenheiro na comunidade local, nacional ou internacional; Relação do engenheiro com outros profissionais; Unidade 3 – Código de Ética Profissional: Elemento de Ética; Base filosófica do Código de Ética Profissional; Atitude profissional; Virtudes básicas; Virtudes específicas da profissão; Código de Ética Profissional do engenheiro; Julgamento da conduta ética na classe. Unidade 4 – Órgãos de classe: CONFEA, CREA e Câmaras Especializadas; Outros órgãos de classe; Lei de regulamentação da profissão do engenheiro; Anotação de Responsabilidade Técnica - ART; Unidade 5 – Noções de legislação trabalhista. Unidade 6 – Noções de direito sindical. Unidade 7 – Noções de seguridade social.		
Bibliografia		
<u>Básica</u>		

Elaboração: Fabrício Bandeira da Silva
Data: 2014-05-19

Revisão: 1 – Data:
Responsável: Fabrício Bandeira da Silva

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

- 1 – SROUR, Robert Henry. Ética Empresarial: a gestão da reputação.; Rio de Janeiro: Elsevier - 2ª ed. , 2003. ISBN 853521173X
- 2 – SA, Antônio L. Ética profissional. São Paulo: Atlas, 1996. ISBN 9788522455348
- 3 – SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. 18ª edição. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

Complementar

- 1 – SINGER, Peter. Ética Prática. São Paulo: Martins Fontes, 1994. ISBN 9788533616684
- 2 – BENNETT, Willian J. O livro das Virtudes II. Rio de janeiro. Ed. Nova Fronteira, 1996.
- 3 –

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Manutenção Industrial (04506.33)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S7
Pré-Requisitos		
04506.30		
Ementa		
Elementos de Máquinas de Fixação; Elementos de Máquinas de Apoio; Elementos de Máquinas de Transmissão de Potência e Movimento; Elementos de Máquinas de Vedação; Ferramentas Manuais; Montagem e Desmontagem de Conjuntos Mecânicos; Lubrificação de Conjuntos Mecânicos e Equipamentos Industriais; Redutores de Velocidade; Bombas; Compressores; Soldagem de Manutenção e Recuperação de Elementos Mecânicos.		
Objetivos		
Conhecer os elementos de máquinas; Compreender a importância do estudo da manutenção mecânica nos equipamento e sistemas industriais; Conhecer as ferramentas e técnicas de montagem e desmontagem de conjuntos mecânicos aplicadas à manutenção mecânica industrial; Conhecer os procedimentos para recuperação de elementos mecânicos.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Elementos de máquinas de Fixação: Chavetas, pinos, estrias, cavilhas, rebites, parafusos, porcas, arruelas, fenômenos relativos à fixação, falhas nos elementos de fixação, especificação de elementos de fixação. Unidade 2 – Elementos de máquinas de Apoio: Rolamentos, buchas, mancais, fenômenos relativos aos elementos de apoio, falhas nos elementos de apoio, especificação de elementos de apoio. Unidade 3 – Elementos de Máquinas de Transmissão de Potência e Movimento: Eixos, árvores, polias, correias, correntes, engrenagens, fusos, acoplamentos, fenômenos relativos aos elementos de transmissão de potência e movimento, falhas nos elementos de transmissão de potência e movimento, especificação de elementos de transmissão de potência e movimento. Unidade 4 – Elementos de Máquinas de Vedação: Tipos de vedação, fenômenos relativos aos elementos de vedação, falhas nos elementos de vedação, especificação de elementos de vedação. Unidade 5 – Ferramentas Manuais: Tipos de ferramentas manuais e suas aplicações na montagem e desmontagem de conjuntos mecânicos. Unidade 6 – Montagem e Desmontagem de Conjuntos Mecânicos: Técnicas de montagem e desmontagem de conjuntos mecânicos.		

Unidade 7 –	Lubrificação de Conjuntos Mecânicos e Equipamentos Industriais: Lubrificação de mancais, engrenagens, correntes, acoplamentos, cabos de aço, etc.
Unidade 8 –	Redutores de velocidade: Partes de um redutor, princípio de funcionamento e técnicas de montagem e desmontagem.
Unidade 9 –	Bombas: Tipos de bombas, partes de uma bomba, princípio de funcionamento e técnicas de montagem e desmontagem.
Unidade 10 –	Compressores: Partes de um compressor, princípio de funcionamento e técnicas de montagem e desmontagem.
Unidade 11 –	Soldagem de Manutenção e Recuperação de Elementos Mecânicos: Técnicas para aplicação da soldagem de manutenção, recuperação de eixos, recuperação de mancais, recuperação de engrenagens e recuperação de roscas.

Bibliografia

Básica

- 1 – MELCONIAN, S.; Elementos de Máquinas. 9ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2009. 376p. ISBN 9788571947030.
- 2 – SANTOS, V. A.; Manual Prático de Manutenção Industrial. 4ª edição. São Paulo. Editora ÍCONE. 2003. 302p. ISBN 9788527409261.
- 3 – VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção. 1ª edição. São Paulo. Editora GLOBUS. 2011. 328p. ISBN 9788579810497.

Complementar

- 1 – CARRETEIRO, R. P.; BELMIRO, P. N. A.; Lubrificantes & Lubrificação Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2006. 504p. ISBN 9788571931589.
- 2 – PEREIRA, M. J.; Técnicas Avançadas de Manutenção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2010. 96p. ISBN 9788573939361.
- 3 – TELLES, P. C. S.; Tubulações Industriais – Materiais, Projetos e Montagem. 10ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2001. 276p. ISBN 9788521612896.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Mecânica dos Fluidos (04506.34)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S7
Pré-Requisitos		
04506.27		
Ementa		
Propriedades dos fluidos; Estática dos fluidos; Cinemática dos fluidos; Equação da energia para regime permanente; Equação da quantidade de movimento para regime permanente; Análise dimensional – semelhança; escoamento permanente de fluido incompressível em condutos forçados; Noções de instrumentação para medida das propriedades dos fluidos; Fluidodinâmica.		
Objetivos		
Apresentar um tratamento abrangente e rigoroso da mecânica dos fluidos clássica; Preparar a base para subseqüentes estudos em áreas como bombeamento, refrigeração e máquinas térmicas; Preparar o estudante para o uso efetivo da teoria da mecânica dos fluidos na prática da manutenção; Compreender os fenômenos relativos à conservação da massa, à conservação da quantidade de movimento, à conservação da energia.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Introdução, definição e propriedades dos fluidos: Conceitos fundamentais e definição de fluido; Tensão de cisalhamento – Lei de Newton da Viscosidade; Viscosidade absoluta ou dinâmica; Simplificação prática; Massa específica; Peso específico; Peso específico relativo para líquidos; Viscosidade cinemática; Fluido ideal; Fluido ou escoamento incompressível; Equação de estado dos gases; (8 horas-aulas). Unidade 2 – Estática dos fluidos: Pressão; Teorema de Stevin; Pressão em torno de um ponto de um fluido em repouso; Lei de Pascal; Carga de pressão; Escalas de pressão; Unidades de pressão; O barômetro; Medidores de pressão; Força numa superfície plana submersa; Centro das pressões; Força em superfícies reversas, submersas; Empuxo; Flutuador - Nomenclatura; Estabilidade; Estabilidade vertical; Estabilidade à rotação; Equilíbrio relativo; Recipiente com movimento de translação uniformemente acelerado segundo a horizontal; Recipiente com movimento de translação uniformemente acelerado segundo a vertical; Recipiente com movimento de translação uniformemente acelerado ao longo de um plano inclinado; Recipiente com movimento de rotação de velocidade angular constante; (10 horas-aulas).		

Elaboração: Francisco Frederico dos Santos Matos
Data: 2014-04-23

Revisão: 1 – Data:
Responsável: Francisco Frederico dos Santos Matos

- Unidade 3 – Cinemática dos fluidos: Regimes ou movimentos variado e permanente; escoamento laminar e turbulento; Trajetória e linha de corrente; escoamento unidimensional ou uniforme na seção; Vazão – velocidade média na seção; Equação da continuidade para o regime permanente; Velocidade e aceleração nos escoamentos de fluidos (6 horas-aulas).
- Unidade 4 – Equação da energia para regime permanente: Tipos de energias mecânicas associadas a um fluido; Equação de Bernoulli; Equação da energia e presença de uma máquina; Potência da máquina e noção de rendimento; Equação da energia para fluido real; Diagrama de velocidades não-uniforme na seção; Equação da energia para diversas entradas e saídas e escoamento em regime permanente de um fluido incompressível, sem trocas de calor; Interpretação da perda de carga; Equação da energia geral para regime permanente. (8 horas-aulas).
- Unidade 5 – Equação da quantidade de movimento para regime permanente: Equação da quantidade de movimento; Método de utilização da equação; Forças em superfícies sólidas em movimento; Equação da quantidade de movimento para diversas entradas e saídas em regime permanente. (6 horas-aulas).
- Unidade 6 – Análise dimensional - semelhança: Grandezas fundamentais e derivadas. Equações dimensionais; Sistemas coerentes de unidades; Números adimensionais; Vantagem da utilização dos números adimensionais na pesquisa de uma lei física; Teorema dos PI; Alguns números adimensionais típicos; Semelhança ou teoria dos modelos; Escalas de semelhança; relações entre escalas. (6 horas-aulas).
- Unidade 7 – Escoamento permanente de fluido incompressível em condutos forçados: Definições; Estudo da perda de carga distribuída; Fórmula da perda de carga distribuída; Experiência de Nikuradse; Condutos industriais; Problemas típicos envolvendo apenas perda de carga distribuída; Perdas de carga singulares; Instalações de recalque; Linhas de energia e piezométrica (10 horas-aulas).
- Unidade 8 – Noções de instrumentação para medida das propriedades dos fluidos: Massa específica e peso específico relativo; Viscosidade; Medida da velocidade com tubo de Pitot; Medida da vazão. (6 horas-aulas).
- Unidade 9 – Fluidodinâmica: Conceitos fundamentais; Força de arrasto de superfície; Força de arrasto de forma ou de pressão; Força de arrasto total; Força de sustentação; Máquinas de Fluxo (8 horas-aulas).

Bibliografia

Básica

Elaboração: Francisco Frederico dos Santos Matos
Data: 2014-04-23

Revisão: 1 – Data:
Responsável: Francisco Frederico dos Santos Matos

- 1 – Brunetti, F.. Mecânica dos Fluidos, 2ª edição, Editora Pearson Prentice Hall, ISBN : 9788576051824;
- 2 – Fox, R. W. , MacDolnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN :9788521617570.
- 3 – Macintyre, A. J. Instalações Hidráulicas - Pediais e Industriais, 4ªedição, Editora: LTC, ISBN : 9788521616573.

Complementar

- 1 – Post, S.; Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional, 1ª edição, Editora Livros Técnicos e Científicos; ISBN : 9788521620990
- 2 – Borgnakke, C. , Sonntag, R. E. Fundamentos da Termodinâmica, 7ª edição, Editora Blucher, ISBN 9788521204909.
- 3 – Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : 9788521614463.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Sistemas Mecânicos I (04506.35)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S7
Pré-Requisitos		
04506.26 04506.28		
Ementa		
Eixos Chavetas e Acoplamentos; Mancais de Rolamento e Deslizamento; Engrenagens Cilíndricas, Cônicas e Helicoidais; Molas; Parafusos e Uniões; Embreagens e Freios; Estudo de Casos.		
Objetivos		
Projetar elementos de máquinas e sistemas mecânicos; Dimensionar estruturas mecânicas; Calcular tensões presentes em sistemas mecânicos; Estimar vida útil de equipamentos e estruturas mecânicas.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Eixos chavetas e acoplamentos: Cargas, potências e tensões em eixos, projeto de eixos, chavetas, estrias e volantes, ajustes e acoplamentos. Unidade 2 – Mancais de rolamento e deslizamento: Contatos conformes e não conformes, tensões de Hertz, elementos rolantes e montagens de mancais. Unidade 3 – Engrenagens cilíndricas, cônicas e helicoidais: Teoria do dente da engrenagem, interferência e adelgaçamento, razão de contato, trem de engrenagens e tensões em engrenagens. Unidade 4 – Molas: Constante de mola, configurações de molas, dimensionamento de molas, molas de compressão, molas de torção e molas Belleville. Unidade 5 – Parafusos e uniões: Parafusos de potência, tensões em roscas, pré-cargas de junções em tração, fator de rigidez da junta e fixadores em cisalhamento. Unidade 6 – Embreagens e freios: Tipos de freios e embreagens, embreagens e freios de disco e freios de tambor. Unidade 7 – Estudo de casos.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – NORTON, R. L.; Projeto de Máquinas. 4ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2013. 1058p. ISBN 9788582600221.		

Elaboração: Venceslau Xavier de Lima Filho
Data: 2013-06-17

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Venceslau Xavier de Lima Filho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

- 2 – COLLINS, J.; Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2006. 760p. ISBN 9788521614753.
- 3 – MELCONIAN, S.; Elementos de Máquinas. 9ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2009. 376p. ISBN 9788571947030.

Complementar

- 1 – SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G.; Projeto de Engenharia Mecânica. 7ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2005. 960p. ISBN 9788536305622.
- 2 – JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN 9788521615781.
- 3 – ASHBY, M. F. Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1 edição. Editora Elsevier. 2012. 696p ISBN 9788535245219.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Máquinas Elétricas (04506.36 (04507.36))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S7
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Circuitos magnéticos; Transformadores; Conversão eletromecânica de energia; Máquinas de indução; Máquinas síncronas; Máquinas de corrente contínua.		
Objetivos		
Compreender os circuitos magnéticos. Compreender o funcionamento dos transformadores monofásicos e trifásicos. Compreender a conversão eletromecânica de energia. Compreender o funcionamento das principais máquinas elétricas rotativas.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Circuitos magnéticos. Fluxo concatenado, Indução e Energia. Propriedades dos materiais magnéticos. Excitação CA. Unidade 2 – Transformadores. Circuito equivalente. Transformadores de múltiplos enrolamentos. Transformadores especiais. Unidade 3 – Forças e conjugados. FMM de enrolamentos distribuídos. Campos em máquinas rotativas. Campos girantes em máquinas. Conjugado. Fluxos dispersivos. Unidade 4 – Máquinas síncronas. Circuito equivalente. Ângulo de carga. Unidade 5 – Máquinas de indução. Circuito equivalente. Ensaio básico. Efeitos da resistência do rotor. Unidade 6 – Máquinas de corrente contínua. Reação de armadura. Comutação e interpólos. Enrolamentos compensadores.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – FITZGERALD, A. E; KINGSLEY Jr, Charles; UMANS, Stephen D.; Máquinas Elétricas. 6 ed. Porto Alegre(RS): Bookman, 2006. 607p. ISBN 9788560031047 2 – KOSOW, Irving L.; Máquinas Elétricas e Transformadores. 15 ed. São Paulo(SP): Globo, 2008. 668p. ISBN 9788525002303		

Elaboração: Adriano Pereira
Data: 2013-04-28

Revisão: 1 – Data: 2014-01-03
Responsável: Adriano Pereira

3 – CARVALHO, Geraldo. Máquinas elétricas, teoria e ensaios. 4 Ed. São Paulo: Editora Érica. 2011. 264p. ISBN 9788536501260.

Complementar

- 1 – FILIPPO FILHO, Guilherme. Motor de Indução. 2 ed. São Paulo(SP): ed Erica. 2013. 296p. ISBN : 9788536504483
- 2 – TORO, Vicent Del. Fundamentos de máquinas elétricas. São Paulo(SP): LTC. 1999. 550p. ISBN : 9788521611844
- 3 – REZEK, Angelo J. Fundamentos Básicos de Máquinas Elétricas. São Paulo(SP): SYNERGIA. 2011. 124p. ISBN : 9788561325695.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Empreendedorismo (04506.37 (04507.38))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	2	S8
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Aspectos relacionados à prática do empreendedorismo. Gerenciando recursos empresariais. Plano de negócios: importância, estrutura e apresentação. Caminhos a seguir e recursos disponíveis para o empreendedor. A gestão empreendedora e suas implicações para as organizações. O papel e a importância do comportamento empreendedor nas organizações. O perfil dos profissionais empreendedores nas organizações. Processos grupais e coletivos, processos de autoconhecimento, auto desenvolvimento, criatividade, comunicação e liderança. A iniciativa e tomada de decisão.		
Objetivos		
Capacitar para o desenvolvimento das habilidades empreendedoras através de atividades teóricas e práticas; Fazer uso das tecnologias da informação, adequando-as aos novos modelos organizacionais e dos processos e sistemas de inovação tecnológica; Selecionar ideias e pesquisar necessidades de mercado; Definir critérios para avaliação do potencial de um novo negócio e dos recursos necessários para desenvolvê-lo e implementá-lo. Articular competências gerais do curso para construção na implementação de um plano de negócios.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Empreendedorismo: O mundo globalizado e seus desafios e potencialidades; Conhecendo o empreendedorismo (introdução, estudos, definições de diversos autores); Características dos empreendedores; Competências e Habilidades: persistência, comprometimento, exigência de qualidade e eficiência, persuasão e rede de contatos, independência e autoconfiança, busca de oportunidades, busca de informações, planejamento e monitoramento sistemático, estabelecimento de metas, correr riscos calculados; Identificação de oportunidades de negócio. Unidade 2 – Gerenciando os recursos empresariais: Gerenciando a equipe; Gerenciando a produção; Gerenciando o marketing; Gerenciando as finanças Unidade 3 – Plano de negócios: A importância do plano de negócios; Estrutura do plano de negócios; Elementos de um plano de negócios eficiente; Exemplo de um plano de negócios.		

Unidade 4 – Assessoria para o negócio: Buscando assessoria: incubadoras de empresas, SEBRAE, Franchising, Universidades e institutos de pesquisa, assessoria jurídica e contábil; Criando a empresa; Questões legais de constituição da empresa: tributos, marcas e patentes; Apresentação de planos de negócios.

Bibliografia

Básica

- 1 – DRUCKER, P. F.; Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. ISBN 9788522108596
- 2 – MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. ISBN 9788576050889
- 3 – DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. ISBN 9788535227611
- 4 – DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 2ª Edição. Elsevier, 2005. ISBN 9788535232707.

Complementar

- 1 – FERREIRA, Ademir A. Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas. Pioneira, 2002; ISBN 9788522100989
- 2 – SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN 9788535234664
- 3 – CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3ª Edição. Saraiva, 2008. ISBN 9788520432778.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Transferência de Calor (04506.39)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S8
Pré-Requisitos		
04506.27		
Ementa		
Revisão da Termodinâmica; Condução; Condução Unidimensional em Regime Estacionário; Condução Bidimensional em Regime Estacionário; Condução Transiente; Convecção; Escoamento Externo; Escoamento Interno; Convecção Natural; Ebulição e Condensação; Trocadores de Calor; Radiação.		
Objetivos		
Ser capaz de delinear os fenômenos de transporte pertinentes para qualquer processo ou sistema envolvendo transferência de calor; Ser capaz de usar as informações necessárias para calcular taxas de transferência de calor e/ou temperaturas de materiais; Ser capaz de desenvolver modelos representativos de processos ou sistemas reais e tirar conclusões sobre o projeto ou o desempenho de processos/sistemas a partir da respectiva análise.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Revisão da Termodinâmica: Equações de taxas, Conservação da energia, Análise de problemas de transferência de calor (6 horas-aula). Unidade 2 – Condução: Equação da taxa da condução, As propriedades térmicas da matéria, A equação da difusão de calor, Condições de contorno e inicial (6 horas-aula). Unidade 3 – Condução Unidimensional em Regime Estacionário: A parede plana, Sistemas radiais, Condução com geração de energia térmica, Transferência de calor em superfícies estendidas, A equação do Biocalor (8 horas-aula). Unidade 4 – Condução Bidimensional em Regime Estacionário: O método da separação de variáveis, O fator de forma da condução e a taxa de condução de calor adimensional, Equações diferenciais finitas, O método gráfico (8 horas-aula). Unidade 5 – Condução Transiente: O método da capacitância global, Validade do método da capacitância, Análise geral via capacitância global, Efeitos espaciais, A parede plana com convecção, Sistemas radiais com convecção, O sólido semi-finito, Objetos com temperaturas ou fluxos térmicos, Constantes na superfície, Aquecimento periódico, Métodos de diferenças finitas, (8 horas-aula).		

Elaboração: Francisco Frederico dos Santos Matos
Data: 2014-04-23

Revisão: 1 – Data:
Responsável: Francisco Frederico dos Santos Matos

Unidade 6 –	Convecção: As camadas limite da convecção, Coeficientes convectivos local e médio, Escoamentos laminar e turbulento, As equações de camada-limite, Similaridade na camada limite, Significado físico dos parâmetros adimensionais, Analogias das camadas limite, O coeficientes convectivos (6 horas-aula).
Unidade 7 –	Escoamento Externo: O método empírico, A placa plana em escoamento paralelo, Metodologia para um cálculo de convecção, O cilindro em escoamento cruzado, A esfera, Escoamento externo em matrizes tubulares, Jatos colidentes, Leitões recheados (6 horas-aula).
Unidade 8 –	Escoamento Interno: Considerações fluidodinâmicas, Considerações térmicas, O balanço de energia, Escoamento laminar em tubos circulares, Correlações da convecção, Intensificação da transferência de calor, Escoamento interno em microescala, Transferência de massa por convecção (6 horas-aula).
Unidade 9 –	Convecção Natural: As equações da convecção natural, Considerações de similaridade, Convecção natural sobre uma superfície vertical, Os efeitos da turbulência, Correlações empíricas, Convecção natural no interior de canais formados entre placas paralelas, Convecção natural e forçada combinadas (8 horas-aula).
Unidade 10 –	Ebulição e Condensação: Parâmetros adimensionais na ebulição e na condensação, Modos de ebulição, Ebulição em piscina, Correlações da ebulição em piscina, Ebulição com convecção forçada, Condensação, Condensação em gotas (6 horas-aula).
Unidade 11 –	Trocadores de Calor: Tipos de trocadores de calor, O coeficiente global de transferência de calor, Análise de trocadores de calor, Cálculo de projeto e de desempenho de trocadores de calor, Trocadores de calor compactos (6 horas-aula).
Unidade 12 –	Radiação: Conceitos fundamentais, Intensidade de radiação, Radiação de corpo negro, Emissão de superfícies reais, Absorção, Reflexão e transmissão em superfícies reais, Lei de Kirchhoff, A superfície cinza, Radiação ambiental(6 horas-aula).

Bibliografia

Básica

- 1 – INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN : 9788521625049.
- 2 – CENGEL, Y. A. , GHAJAR, A. J.; Transferência de Calor e Massa. 4ª edição. Editora MCGRAW HILL BRASIL. ISBN : 9788580551273.

Elaboração: Francisco Frederico dos Santos Matos
Data: 2014-04-23

Revisão: 1 – Data:
Responsável: Francisco Frederico dos Santos Matos

3 – BEJAN, A.; Transferência de Calor. 1ª edição. Editora: EDGAR BLUCHER. ISBN : 9788521200260.

Complementar

- 1 – Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : 9788521614463.
- 2 – Fox, R. W. , MacDolnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN :9788521617570.
- 3 – Maliska, C. R.; Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional, 2ª edição, Editora: LTC. ISBN : 9788521613961.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Máquinas Térmicas e de Fluxo (04506.40)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S8
Pré-Requisitos		
04506.27 04506.34		
Ementa		
Ciclos termodinâmicos; Motores de combustão interna; Trocadores de calor; Caldeiras; Turbinas; Compressores.		
Objetivos		
Fazer com que o aluno conheça o princípio de funcionamento das máquinas térmicas encontradas na indústria; Preparar o estudante para o uso efetivo do princípio de funcionamento das máquinas térmicas na prática da manutenção.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Revisão da Termodinâmica: Calor, Trabalho, Características dos Sistemas, Propriedades dos fluidos termodinâmicos, 1ª Lei da termodinâmica, 2ª Lei da termodinâmica, Ciclos termodinâmicos; (6 horas-aulas). Unidade 2 – Motores de combustão interna: Introdução, Definição de motores de combustão interna, Classificação dos MCI, Vantagens e desvantagens, Definições, Princípio de funcionamento dos motores alternativos, Motor Wankel, Motor Quasiturbine, Veículos híbridos, Ciclos de potência (Otto e Diesel), Componentes dos MCI, Combustíveis, A combustão no motor Diesel, Lubrificação do MCI, Refrigeração do MCI; (12 horas-aulas). Unidade 3 – Trocadores de Calor: Tipos de trocadores de calor, O coeficiente global de troca de calor, Trocadores de calor compactos, Torres de arrefecimento; (12 horas-aulas). Unidade 4 – Caldeiras: Conceitos básicos de vapor, Gerador de vapor, Histórico da utilização industrial do vapor, Principais componentes das caldeiras, Caldeiras flamotubulares, Caldeiras aquatubulares, Caldeiras elétricas, Segurança, Inspeção da caldeira a vapor, Caldeiras de combustível sólido, Caldeiras de combustíveis líquidos, Cuidados especiais; (8 horas-aulas). Unidade 5 – Turbinas: Definição, Aplicações, Classificação,, Turbinas a vapor, Turbinas a gás, Turbinas hidráulicas, Turbinas aeronáuticas, Turbinas eólicas; (8 horas-aulas).		

Unidade 6 – Compressores: Tipos de compressores; Rendimento volumétrico de espaço nocivo; O efeito da temperatura de evaporação sobre a vazão de refrigerante; O efeito da temperatura de evaporação sobre a capacidade frigorífica; O efeito da temperatura de evaporação sobre a potência de compressão; O efeito da temperatura de condensação sobre a vazão de refrigerante e a capacidade de refrigeração; O efeito da temperatura de condensação sobre a potência de compressão; Catálogos de fabricantes; Sistema de controle de capacidade linha SMC; Sistema de controle de capacidade linha CMO; Sistema de arrefecimento; Resfriamento de óleo; Sistema de lubrificação; (8 horas-aulas).

Bibliografia

Básica

- 1 – MELCONIAN, S.; Elementos de Máquinas; 9ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. ISBN 9788571947030.
- 2 – Silva, N. F. Compressores alternativos industriais: teoria e prática, Editora Interciência. ISBN : 9788571932159
- 3 – Souza, Z.; Projeto de Máquinas de Fluxo: Turbinas Hidráulicas Com Rotores tipo Francis - Tomo III, Editora Interciência. ISBN : 9788571932808
- 4 – Souza, Z.; Projeto de Máquinas de Fluxo: Base Teórica e Experimental - Tomo I. Editora Interciência. 9788571932586 ISBN : 9788571932586.

Complementar

- 1 – Boyce, M. P. Gas Turbine Engineering Handbook, 2ª edição, Editora Science & Technology Books. ISBN : 0884157326
- 2 – Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : 9788521614463.
- 3 – INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN : 9788521625049.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Manufatura Auxiliada por Computador (04506.42 (04507.46))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S9
Pré-Requisitos		
04506.6 04506.10		
Ementa		
Sistema CAD/CAM; Descrição do sistema CAD/CAM; Software de CAD/CAM - MasterCam; Comandos para geração de primitivas geométricas; Comandos para a edição de um desenho; Projetar através do CAD; Desenho de ferramentas; Desenho da peça a ser usinada; Programação NC; Gerar e transmitir o programa NC para a máquina; Usinagem; Definição e histórico do CIM; Célula de manufatura flexível (FMS); Componentes CIM, integração de dados e operações; Gerenciamento da informação dos componentes CIM; Procedimentos e gerenciamento de projeto para desenvolver uma estratégia CIM; Definição das cadeias de processo CIM; Software de aplicações (ERP, MES); Casos CIM.		
Objetivos		
Conhecer as máquinas com Comando Numérico Computadorizado. Conhecer a linguagem de máquinas NC. Conhecer um sistema CAD/CAM: suas vantagens e aplicações. Identificar uma célula de manufatura flexível. Reconhecer um sistema integrado de manufatura por computador, suas vantagens e suas desvantagens.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Introdução ao CNC. O torno por Comando Numérico Computadorizado. O centro de usinagem vertical por Comando Numérico Computadorizado. Programas aplicados a torno CNC e fresadora CNC. Análise de parametrização para funcionamento do torno CNC. Operações fundamentais na usinagem de peças no torno CNC. Unidade 2 – Sistema CAD/CAM. Descrição do sistema CAD/CAM. Software de CAD/CAM. Unidade 3 – Programação CNC. Comandos para geração de primitivas geométricas. Comandos para a edição de um desenho. Geração de programa NC. Redes de dados para o torno CNC. Unidade 4 – Elaboração de projetos de usinagem CNC.		
Bibliografia		
Básica		

Elaboração: Geraldo Luis Bezerra Ramalho
Data: 2013-06-17

Revisão: 1 – Data: 2014-05-04
Responsável: Geraldo Luis Bezerra Ramalho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

- 1 – SOUZA, A. F. , ULBRICH, C. B. Engenharia Integrada Por Computador E Sistemas Cad/Cam/Cnc. 2a. ed, São Paulo: ARTLIBER, 2013. 358 p. ISBN 9788588098909
- 2 – IFAO - INFORMATIONSSYSTEME GMBH. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. Vol. 2. São Paulo (SP): EPU, 1985. 176 p. ISBN 9788512180304
- 3 – TRAUBOMATI. Comando Numérico Computadorizado. 1a. ed. Vol. 1. São Paulo: EPU. 184 p. ISBN 9788512180106
- 4 – TRAUBOMATI. Comando Numérico Computadorizado. 1a. ed. Vol. 2. São Paulo: EPU. 1985, 256 p. ISBN 9788512180304
- 5 – RELVAS, C. A. M.. Controlo Numérico Computadorizado: Conceitos Fundamentais. 3a. ed. São Paulo: Pubindustria. 2012. 276 p. ISBN 9789728953980.

Complementar

- 1 – BLACK, J. T. O Projeto da fábrica com futuro. Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 288 p. ISBN 9788573073492
- 2 – BATEMAN, R. E. , BOWDEN, R. O. Simulação de Sistemas - Aprimorando Processos de Logística, Serviços e Manufatura. 1a. ed. , São Paulo: Campus, 2013. 161 p. ISBN 9788535271621
- 3 – GROOVER, Mikell P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. 3ed. São Paulo: Pearson, 2011. 581 p. ISBN 9788576058717
- 4 – FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC. 1a. ed. São Paulo: Bookman. 2013. 365 p. ISBN 9788580552515.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Refrigeração Industrial (04506.43)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S9
Pré-Requisitos		
04506.27 04506.34		
Ementa		
Refrigeração Industrial; Sistemas de Múltiplos Estágios de Pressão; Compressores Alternativos; Compressores Parafuso; Evaporadores, Serpentinhas e Resfriadores; Recirculação de Líquido; Condensadores; Tubulações; Válvulas.		
Objetivos		
Fazer com que o aluno conheça o princípio de funcionamento dos principais tipos de equipamentos de refrigeração encontrados na indústria: compressores, trocadores de calor, ventiladores, bombas, tubos, dutos e controles; Preparar o estudante para o uso efetivo da teoria da refrigeração industrial na prática da manutenção; Compreender os fenômenos relativos à refrigeração de alguma substância ou meio.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Refrigeração Industrial: Refrigeração industrial comparada ao condicionamento de ar para conforto; O que é a refrigeração industrial; Armazenamento de alimentos não congelados; Alimentos congelados; Processamento de alimentos; Condicionamento de ar na indústria; Refrigeração na indústria de manufatura; Refrigeração na indústria da construção; Refrigeração na indústria química e de processos; (2 horas-aulas). Unidade 2 – Fundamentos da Termodinâmica Aplicada à Refrigeração: O Sistema Internacional de Unidades, SI; Grandezas fundamentais e derivadas no Sistema Internacional; Conversão de unidades; Algumas constantes importantes do SI; O diagrama pressão-entalpia; A utilização das tabelas e dos diagramas de propriedades termodinâmicas dos refrigerantes; O ciclo de refrigeração de Carnot; O ciclo de Carnot com um refrigerante real; O coeficiente de eficácia (COP); Condições para COP elevados em ciclos de Carnot; A bomba de calor de Carnot; A equação da Conservação da Energia para Regime Permanente; Análise do ciclo de Carnot através das entalpias; A tonelada de Refrigeração; Compressão de vapor seco comparada à compressão de vapor úmido; O motor térmico comparado a um dispositivo de expansão; O Ciclo Padrão de Compressão a Vapor e suas variantes; Conclusão; (4 horas-aulas).		

- Unidade 3 – Sistemas de Múltiplos Estágios de Pressão: Compressão em múltiplos estágios de pressão na Refrigeração Industrial; A remoção do gás de "flash"; Resfriamento intermediário em compressão de duplo estágio; Compressão com duplo estágio e uma única temperatura de evaporação; A pressão intermediária ótima; Compressão com duplo estágio e dois níveis de temperatura de evaporação; Seleção do compressor; Estágio único ou estágio duplo de compressão?; Sistemas em cascata; Conclusão; (8 horas-aulas).
- Unidade 4 – Compressores Alternativos: Tipos de compressores; Rendimento volumétrico de espaço nocivo; O efeito da temperatura de evaporação sobre a vazão de refrigerante; O efeito da temperatura de evaporação sobre a capacidade frigorífica; O efeito da temperatura de evaporação sobre a potência de compressão; O efeito da temperatura de condensação sobre a vazão de refrigerante e a capacidade de refrigeração; O efeito da temperatura de condensação sobre a potência de compressão; Catálogos de fabricantes; O rendimento volumétrico real; Eficiência de compressão adiabática; O efeito das temperaturas de evaporação e condensação sobre o COP; Relação entre pressões e diferenças máximas de pressão; O efeito do superaquecimento do vapor de aspiração e do sub-resfriamento do líquido; Temperaturas de descarga e cabeçotes resfriados a água; Lubrificação e resfriamento do óleo; Controle da capacidade; Compressores com múltiplas funções; O mercado dos compressores alternativos; (8 horas-aulas).
- Unidade 5 – Compressores Parafuso: Tipos de compressores rotativos parafuso; Princípio de funcionamento; Desempenho de um compressor de parafuso; Eficiência de compressão adiabática; O efeito das temperaturas de evaporação e de condensação; Controle de capacidade e desempenho em carga parcial; Compressores com relação entre volumes variáveis; Injeção de óleo e resfriamento; Aspiração a uma pressão intermediária; Seleção do motor de acionamento; O mercado dos compressores parafuso; Compressor parafuso simples; (6 horas-aulas).

- Unidade 6 – Evaporadores, Serpentinhas E Resfriadores: Meios de transferência da carga de refrigeração; O coeficiente Global de Transferência de Calor – U; As aletas no lado do ar; A mudança de fase do refrigerante no interior de tubos; Propriedades do ar úmido - A Carta Psicrométrica; A lei da linha reta; Linha do processo do ar numa serpentina; O efeito de condições operacionais sobre o desempenho da serpentina; Seleção de serpentinhas em catálogos de fabricantes; Controle da umidade em ambientes refrigerados; Seleção e desempenho do ventilador e seu motor; O número de serpentinhas e sua localização; Métodos de introdução do refrigerante e de controle de sua vazão; Formação de neve em serpentinhas de baixa temperatura; Métodos de degelo de serpentinhas; Degelo por gás quente; Serpentinhas com borrifamento de anti-congelante; Resfriadores de líquidos; Temperatura ótima de evaporação; (10 horas-aulas).
- Unidade 7 – Recirculação de Líquido: O evaporador com recirculação de líquido; Circulação por bombas e por pressão de gás; Vantagens e desvantagens da recirculação de líquido; Fundamentos da recirculação de líquido; Admissão do refrigerante; A recirculação por bomba; Características das bombas de recirculação; A recirculação de líquido por pressão de gás; Análise energética do bombeamento por gás; Considerações finais; (8 horas-aulas).
- Unidade 8 – Condensadores: Tipos utilizados na refrigeração industrial; Condensação em superfícies exteriores; A condensação no interior de tubos; A Relação de Rejeição de Calor; Desempenho de condensadores resfriados a ar e a água; Torres de resfriamento; Condensadores evaporativos; Desempenho de condensadores evaporativos - características operacionais e de projeto; O efeito da temperatura de bulbo úmido do ar ambiente; O efeito das vazões do ar e da água sobre a capacidade; Análise das condições favoráveis para a redução da vazão de ar; Operação dos condensadores evaporativos durante o inverno; Remoção de incondensáveis; Tubulação em condensadores isolados; Tubulação em condensadores paralelos; O condensador evaporativo como meio de resfriamento para cargas exteriores ao ciclo frigorífico; Tratamento da água em condensadores evaporativos; O condensador como componente do ciclo frigorífico; (8 horas-aulas).
- Unidade 9 – Tubulações: Considerações gerais; As funções das linhas de refrigerante; Perda de carga em tubos de seção circular; O diâmetro ótimo; Dimensionamento da tubulação; Linhas de líquido com trechos verticais; Linhas horizontais e em elevação para misturas bifásicas; Trechos em elevação na linha de aspiração de sistemas com expansão direta de refrigerantes halogenados; (6 horas-aulas).

Unidade 10 – Válvulas: Tipos de válvulas; Válvulas de bloqueio de atuação manual; Válvulas de expansão manuais ou válvulas de balanceamento; Válvulas de retenção; Válvulas de solenóide; Válvulas de solenóide pilotadas e acionadas por pressão de gás; Válvulas reguladores de pressão: de ação direta, pilotadas e de compensação externa; Controles de nível; Válvulas de expansão controladas por superaquecimento; Considerações finais; (6 horas-aulas).

Bibliografia

Básica

- 1 – Stoecker, W. F. Refrigeração Industrial, 2ª edição, Editora Blucher, ISBN :8521203055.
- 2 – Macintyre, A. J. Ventilação industrial e controle da poluição, 2ª edição, Editora LTC. ISBN : 9788521611233
- 3 – Silva, N. F. Compressores alternativos industriais: teoria e prática, Editora Interciência. ISBN : 9788571932159.

Complementar

- 1 – Brunetti, F.. Mecânica dos Fluidos, 2ª edição, Editora Pearson Prentice Hall, ISBN : 9788576051824;
- 2 – INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN : 9788521625049.
- 3 – Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : 9788521614463.
- 4 – Maliska, C. R.; Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional, 2ª edição, Editora: LTC. ISBN : 9788521613961.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Análise de Falhas (04506.44)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S9
Pré-Requisitos		
04506.20 04506.26		
Ementa		
Origem e Fundamentos da Mecânica da Fratura; Bases da Mecânica Linear da Fratura; Elementos da Mecânica Não-Linear da Fratura; Fratura por Carregamento Cíclico; Introdução à Mecânica do Dano Contínuo.		
Objetivos		
Conhecer os principais modos de falhas em componentes de equipamentos; Reconhecer as características dos principais modos de falhas; Estimar tempo de vida de componentes de equipamentos; Projetar componentes de equipamentos com relação à fratura; Avaliar risco de falha em componentes de equipamentos industriais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Origem e fundamentos da mecânica da fratura: Termos e conceitos iniciais, notações e parâmetros da mecânica dos sólidos, comportamento mecânico dos materiais estruturais, resistência teórica dos materiais e concentração de tensões. Unidade 2 – Introdução à mecânica do dano contínuo: Parâmetro escalar do dano, conceitos avançados, propagação subcrítica de trincas e tensões nas vizinhanças da ponta da trinca. Unidade 3 – Bases da mecânica linear da fratura: Conceito de Griffith, distribuições de tensões na ponta da trinca, modo de cisalhamento antiplano, modo de tração e modo de cisalhamento plano, tendacidade à fratura e fratura quase frágil. Unidade 4 – Elementos da mecânica não-linear da fratura: Zona plástica nas vizinhanças da ponta da trinca, modelo de trinca com zona plástica fina, critério deformacional da fratura, integral “J” e critérios energéticos. Unidade 5 – Modos de falha: Deformação elástica, escoamento, ruptura dúctil, fratura frágil, fadiga, corrosão, desgaste, impacto, fretagem, fluência, flambagem, etc. Unidade 6 – Metodologia de análise de falha: Análise inicial da falha, levantamento de dados, análise da fratura, definição dos testes a serem realizados, interpretação dos resultados, relatório de análise de falhas.		

Elaboração: Venceslau Xavier de Lima Filho
Data: 2013-06-17

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Venceslau Xavier de Lima Filho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Unidade 7 – Técnicas de análise e diagnóstico: Inspeção visual, análise química, ensaios mecânicos, microscopia, etc.

Bibliografia

Básica

- 1 – PELLICCIONE, A. S.; MORAES, M. F.; GALVÃO, J. L. R.; MELLO, L. A.; SILVA, E. S.; Análise de Falhas em Equipamentos de Processo - Mecanismos de Danos e Casos Práticos. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2012. 406p. ISBN 9788571932937.
- 2 – COLLINS, J.; Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2006. 760p. ISBN 9788521614753.
- 3 – GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A.; Ensaios dos Materiais. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 384p. ISBN 9788521620679.

Complementar

- 1 – PASTOUKHOV, V. A.; VOORWALD, H. J. C.; Introdução à Mecânica da Integridade Estrutural. 1ª edição. São Paulo. Editora UNESP. 1995. 196p. ISBN 9788571390805.
- 2 – ROCHA, J. A. L.; Termodinâmica da Fratura – Uma Nova Abordagem do Problema da Fratura nos Sólidos. 1ª edição. Salvador. Editora EDUFBA. 2010. 195p. ISBN 9788523206956.
- 3 – CASTRO, J. T. P.; MEGGIOLARO, M. A. Fadiga - Técnicas e Práticas de Dimensionamento Estrutural sob Cargas Reais de Serviço: Volume I e II - Iniciação de Trincas. 2009. ISBN 9781449514693.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Planejamento e Controle da Produção (04506.45)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S9
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Planejamento; Programação e Controle da Produção nos Diversos Níveis; Previsão de Vendas; Modelos de Programação da Produção e Mão-de-Obra; Controle de Estoques; Práticas Modernas de Gerenciamento dos Processos Produtivos.		
Objetivos		
Compreender a importância do planejamento e do controle nos sistemas de produção; Conhecer a estrutura e as formas de gerenciamento dos sistemas de produção; Avaliar e intervir nas situações envolvendo problemas no gerenciamento da produção; Implementar práticas de planejamento e controle das atividades de produção em plantas industriais de pequeno e médio porte.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Plantas industriais. Processos produtivos industriais. Produto. Administração de operações. Manufaturas e serviços. Gerência de operações. Unidade 2 – Gerenciamento de processos. Decisões no gerenciamento. Estoques. Gerenciamento de estoques. Unidade 3 – Sistemas de estoques. Lote econômico. Estoques de segurança. Sistemas de revisão contínua e periódica. Unidade 4 – Planejamento agregado. Planos de produção. Mão-de-obra. O processo de planejamento. Unidade 5 – Programa mestre da produção. O processo de programa mestre da produção. O desenvolvimento de um programa mestre. Gerenciamento na programação mestre. Unidade 6 – Conceitos de sistemas de estoque. Sistemas de estoque com demanda dependente. Unidade 7 – Programação de mão-de-obra. Programação de operações. Unidade 8 – Sistemas de produção. Sistemas de produção em grandes volumes. Just-in-time (JIT) e Kanban.		
Bibliografia		

Básica

- 1 – LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA JR. , R.; Planejamento e Controle da Produção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2008. 380p. ISBN 9788535220261.
- 2 – GIANESI, I. G. N.; CORREA, H. L.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção. 5ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2007. 434p. ISBN 9788522448531.
- 3 – FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M.; Planejamento e Controle da Produção - Dos Fundamentos ao Essencial. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2010. 296p. ISBN 9788522458714.

Complementar

- 1 – TUBINO, D. F.; Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 1999. 224p. ISBN 9788522424269.
- 2 – TUBINO, D. F.; Planejamento e Controle da Produção. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2009. 208p. ISBN 9788522456949.
- 3 – PAOLESCHI, B.; Logística Industrial Integrada - Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade a Satisfação do Cliente. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2008. 264p. ISBN 9788536501970.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Projetos Sociais (04506.46 (04507.47))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	2	S10
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Fundamentos Sócio-Político-Econômico da realidade brasileira; Metodologia e técnica de elaboração de projetos; Vivenciar práticas solidárias junto a comunidades carentes; Desenvolver uma cultura solidária de partilha e de compromisso social, de modo que possam construir e exercitar a sua cidadania vivenciando-a com a do outro; Contribuir para melhoria da qualidade de vida dos cidadãos envolvidos no projeto; A participação em projetos sociais por meio de atividades com público em situação de vulnerabilidade; Operacionalização da disciplina com um Projeto Comunitário.		
Objetivos		
Compreender as relações que se estabelecem entre os grupos humanos nos diferentes espaços. Entender as diversas e múltiplas possibilidades existentes na sociedade a partir da experiência do presente. Desenvolver a criatividade, a capacidade para debater problemas. Reconhecer direitos e responsabilidades como agente de mudança mediante situações que permitam o exercício da crítica. Construir laços de identidade pessoal e social e consolidar a formação da cidadania. Analisar criticamente a relação entre os indivíduos e o espaço social e físico que ocupam. Ver-se como cidadão situado historicamente no seu tempo e espaço social. Desenvolver a capacidade de relacionamento e convivência social harmoniosa. Desenvolver a capacidade de compreensão, de observação, de argumentação, de raciocínio, de planejamento e de formular estratégias de ação.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Discussão em sala de aula dos objetivos e fins dos projetos sociais; Unidade 2 – Acompanhamento e/ou visitas “In loco” das atividades sociais desenvolvidas nas comunidades; Unidade 3 – Simulação em sala de aula de “cases” direcionados as formas de participação social e de resolução de problemas. Unidade 4 – Convite às entidades voltadas à assistência social ao IFCE, para divulgação de suas necessidades. Unidade 5 – Realização de Workshop no final do semestre que envolva a comunidade local.		

Elaboração: Fabrício Bandeira da Silva Data: 2014-09-14	Revisão: 1 – Data: Responsável: Fabrício Bandeira da Silva
--	---

Bibliografia

Básica

- 1 – DEMO, Pedro. Participação é conquista: noções de política social. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 176p. ISBN 9788524901287
- 2 – AGUILAR, Maria José; ANDER-EGG, Ezequiel. Avaliação de Programas e Serviços Sociais. Petrópolis: Vozes, 1994. ISBN 9788532612199
- 3 – CAPRILES, René. Makarenko O Nascimento da Pedagogia Socialista. São Paulo: Scipione, 1989. ISBN 9788526244108.

Complementar

- 1 – DRUCKER, P. E. Administração de Organizações sem Fins Lucrativos: Princípios e Práticas. São Paulo: Pioneira, 1995. ISBN 9788522101900
- 2 – SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN 9788535234664
- 3 – CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3ª Edição. Saraiva, 2008. ISBN 9788520432778.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
TCC (04506.47 (04507.48))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	2	S10
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Diretrizes para elaboração de projetos de pesquisa, monografias, dissertações, teses e artigos científicos; Estruturação de um trabalho científico de pesquisa com seus tópicos e elementos; Utilização de normas ABNT para elaboração e formatação do TCC; Estruturação da apresentação do TCC com tema relativo a área de automação Industrial.		
Objetivos		
Compreender as características de projeto técnico e metodologia de pesquisa científica e tecnológica; Conhecer elementos da proteção intelectual e propriedade industrial; Conhecer os elementos que compõem um trabalho acadêmico, fundamentado em literaturas e normas; Planejar e elaborar o projeto final de curso segundo normas técnicas.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Revisão de Metodologia Científica. Unidade 2 – Noções de propriedade intelectual e industrial. Unidade 3 – Elaboração do TCC. Unidade 4 – Apresentação do TCC.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – SEVERINO, A. J. , Metodologia do Trabalho Científico, 23ª Edição, São Paulo: Cortez, 2009. ISBN 9788524913112 2 – ANDRADE, M. M. , Introdução à Metodologia do Trabalho Científico – Elaboração de Trabalhos na Graduação, 10ª Edição, Atlas: São Paulo, 2010. 160p. ISBN 9788522458561 3 – SALOMON, D. V. , Como Fazer uma Monografia. 12a. ed. , WMF: São Paulo, 2009. 432p. ISBN 9788578272135.		
<u>Complementar</u> 1 – CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais, São Paulo: Cortez, 2001. ISBN 9788524904448		

Elaboração: Geraldo Luis Bezerra Ramalho
Data: 2013-04-17

Revisão: 1 – Data: 2014-01-03
Responsável: Geraldo Luis Bezerra Ramalho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

- | |
|---|
| 2 – MARCONI, M. , LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7a. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 9788522457588 |
| 3 – ISKANDAR, J. I. Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos. 5a Ed. Curitiba: Juruá, 2012. 100 p. ISBN : 978853623690-2. |

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Gestão e Controle da Qualidade (04506.48 (04507.49))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S10
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Gestão da Qualidade; Metodologia para Programas de Melhoria da Qualidade; Técnicas para Análise de Processos; Certificação ISO; Condições de Certificação; Auditorias da Qualidade; Plano de Ação para Certificação.		
Objetivos		
Entender os conceitos que envolvem a gestão da qualidade total na indústria; Conhecer as práticas e ferramentas de um sistema da qualidade na indústria; Conhecer a metodologia de implantação de um sistema de gestão da qualidade na indústria.		
Conteúdo		
Unidade 1 – História e evolução da qualidade. Principais conceitos em qualidade. 5S. Unidade 2 – Planejamento e gestão da qualidade. Satisfação do cliente. Unidade 3 – Contribuições para a gestão da qualidade. Qualidade ao estilo Japonês. Unidade 4 – Processos. Diagrama causa e efeito. Unidade 5 – Métodos de controle dos processos. Ciclo PDCA. Unidade 6 – Técnicas para análise dos processos. Cadeia de valor. Fluxogramas. Unidade 7 – Especificação e normas. Conformidade. Padronização. Unidade 8 – ISO 9001:2000. Qualidade na ótica do cliente. Unidade 9 – Auditoria da qualidade. Relatório da qualidade. Unidade 10 – Gestão da qualidade em prestação de serviços. Unidade 11 – Práticas do controle da qualidade. Planos de ação para melhorias. Ações preventivas e corretivas. Unidade 12 – Benchmarking. Kaizen. Unidade 13 – Liderança. Comprometimento. Treinamento. Cultura da qualidade. Unidade 14 – Análise e solução de problemas. Análise de Pareto. Unidade 15 – Responsabilidade social. Sustentabilidade. Unidade 16 – Seminário de implantação da norma ISO 9001. Seminário de certificação ISO 9001.		
Bibliografia		

Básica

- 1 – CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P.; Gestão da Qualidade. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 456p. ISBN 9788535248876.
- 2 – BANAS, F.; Construindo Um Sistema de Gestão da Qualidade - Baseado na Norma ISO 9001-2008. 1ª edição. São Paulo. Editora EPSE. 2010. 312p. ISBN 9788589705455.
- 3 – PALADINI, E. P.; Gestão da Qualidade - Teoria e Prática. 3ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 344p. ISBN 9788522471157.

Complementar

- 1 – CARPINETTI, L. C. R.; Gestão da Qualidade - Conceitos e Técnicas. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 256p. ISBN 9788522469116.
- 2 – CARPINETTI, L. C. R.; Gestão da Qualidade. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2010. 256p. ISBN 9788522458028.
- 3 – PAOLESCHI, B.; Logística Industrial Integrada - Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade a Satisfação do Cliente. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2008. 264p. ISBN 9788536501970.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Gestão da Manutenção Industrial (04506.49 (04507.50))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S10
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Evolução da Manutenção; Tipos de Manutenção; Aplicações dos Sistemas de Manutenção; Atribuições dos Funcionários da Manutenção; Ferramentas de Aumento da Confiabilidade em Manutenção Industrial; O Planejamento e o Controle da Manutenção; Custos em Manutenção e gestão de resíduos; Indicadores em Manutenção; Os Procedimentos de Segurança no Trabalho em Manutenção Industrial.		
Objetivos		
Conhecer os sistemas de manutenção industrial; Diferenciar as atribuições dos profissionais da manutenção; Compreender as ferramentas para o aumento da confiabilidade na manutenção; Avaliar os custos da manutenção; Desenvolver e empregar corretamente o planejamento e controle da manutenção; Compreender a importância da segurança nas atividades de manutenção industrial.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Evolução da manutenção. Gerações da manutenção. Unidade 2 – Manutenção corretiva. Manutenção preventiva. Manutenção preditiva. Manutenção detectiva. Engenharia de manutenção. Unidade 3 – Gerência da manutenção. Estratégias de gerenciamento da manutenção. Gestão de resíduos. Unidade 4 – A manutenção na hierarquia da empresa. Requisitos básicos para o pessoal de manutenção. Capacitação do profissional de manutenção. Unidade 5 – Ferramentas de aumento da confiabilidade na manutenção. Unidade 6 – Planejamento e controle da manutenção. Unidade 7 – Classificação dos custos em manutenção. Centros de custo. Centros de responsabilidade. Rateio de despesas na manutenção. Orçamento na manutenção. Despesas e redução de custos na manutenção. Unidade 8 – Confiabilidade dos equipamentos. Disponibilidade dos equipamentos. Disponibilidade do pessoal de manutenção. Custos de manutenção. Treinamento e capacitação. Tempo médio entre falhas (MTBF). Tempo médio para reparo (MTTR). Unidade 9 – Risco de manutenção. Uso de EPI's. Uso de EPC's. Procedimentos decisórios na manutenção. Análise preliminar de riscos.		
Elaboração: Francisco Nélio Costa Freitas Data: 2013-05-26		Revisão: 0 – Data: Responsável: Francisco Nélio Costa Freitas

Bibliografia

Básica

- 1 – KARDEC, A.; NASCIF, J.; Manutenção - Função Estratégica. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora QUALITYMARK. 2001. 350p. ISBN 9788573033236.
- 2 – PEREIRA, M. J.; Engenharia de Manutenção - Teoria e Prática. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA LTDA. 2009. 228p. ISBN 9788573938050.
- 3 – BRANCO FILHO, G.; A Organização, O Planejamento e o Controle da Manutenção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA LTDA. 2008. 262p. ISBN 9788573936803.

Complementar

- 1 – BRANCO FILHO, G.; Custos de Manutenção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA LTDA. 2010. 146p. ISBN 9788573939644.
- 2 – KARDEC, A.; RIBEIRO, H.; Gestão Estratégica e Manutenção Autônoma. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora QUALITYMARK. 2002. 122p. ISBN 9788573033854.
- 3 – RIBEIRO, J.; FOGLIATTO, F.; Confiabilidade e Manutenção Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2009. 288p. ISBN 9788535233537.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Inspeção Industrial (04506.50)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	2	S10
Pré-Requisitos		
04506.20 04506.44		
Ementa		
Introdução à Inspeção Industrial; Inspeção Industrial; Nomenclaturas e Definições; Normas Técnicas; Técnicas de Inspeção Industrial.		
Objetivos		
Compreender a importância da inspeção industrial para as atividades produtivas; Conhecer as principais técnicas de inspeção industrial; Utilizar as principais técnicas de inspeção industrial; Conhecer as normas técnicas que regem a aplicação das principais técnicas de inspeção industrial.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Inspeção industrial: Finalidade, atribuições e organização de inspeções em equipamentos na indústria. Unidade 2 – Nomenclaturas e definições: Termos usuais em inspeção industrial, deterioração de equipamentos industriais. Unidade 3 – Normas técnicas: ABENDI, ASME, API, IBP, ANSI, ASTM, etc. Inspeção em vasos de pressão, tubulações, fornos, caldeiras e tanques. Unidade 4 – Técnicas de inspeção: Líquido penetrante, corrente parasita, emissão acústica, ultrassonografia industrial, partículas magnéticas, termografia, videoscopia, análise química, metalografia e radiologia industrial.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – AFFONSO, L. O. A.; Equipamentos Mecânicos – Análise de Falhas e Solução de Problemas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora QUALITYMARK. 2002. 372p. ISBN 9788573033489. 2 – NEPOMUCENO, L. X.; Técnicas de Manutenção Preditiva – Volume 2. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 1999. 472p. ISBN 9788521200932. 3 – GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A.; Ensaios dos Materiais. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 384p. ISBN 9788521620679.		

Elaboração: Venceslau Xavier de Lima Filho
Data: 2013-06-19

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Venceslau Xavier de Lima Filho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Complementar

- 1 – GONÇALVES, E.; Manual Básico para Inspetor de Manutenção Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2012. 200p. ISBN 9788539902972.
- 2 – MANNHEIMER, W.; Microscopia dos Materiais – Uma Introdução. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora E-PAPERS. 2002. 226p. ISBN 9788587922540.
- 3 – TELLES, P. C. S.; Materiais para Equipamentos de Processo. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2003. 276p. ISBN 9788571930766.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Libras (04506.51 (04507.51))		
Carga Horária	Créditos	Semestre
40 horas/aula	4	Opt
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Concepção de linguagens de sinais. Linguagem de sinais brasileira. O código de ética. Resolução do encontro de Montevideu. A formação de intérprete no mundo e no Brasil. Língua e identidade: um contexto de política lingüística. Cultura surda e cidadania brasileira.		
Objetivos		
Entender os conceitos da LIBRAS através de um percurso histórico dos Surdos, além de informá-los na prática da Língua Brasileira de Sinais, ampliando o conhecimento dos alunos. Através dos seguintes objetivos específicos: Conhecer a história dos Surdos; Compreender a cultura e a identidade Surda; Identificar a estruturação e parâmetros da LIBRAS; Ter noções lingüísticas e interpretação da LIBRAS.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Introdução a Libras: Historiada Educação de Surdos; Os surdos na Antiguidade; O surdo na Idade Moderna; O surdo na idade contemporânea; O surdo do século XX; Fundamentação Legal da Libras; Conceito de Linguagem; Parâmetros da LIBRAS; Diálogos em LIBRAS; Alfabeto Manual e Numeral; Calendário em LIBRAS; Pessoas/ Família; Documentos; Pronomes; Lugares; Natureza; Cores; Escola; Casa; Alimentos. Unidade 2 – Libras no dia a dia: Bebidas; Vestuários/ Objetos Pessoais; Profissões; Animais; Corpo Humano; Higiene; Saúde; Meios de Transporte; Meios de comunicação; Lazer/ Esporte; Instrumentos Musicais. Unidade 3 – Português da Libras: Verbos; Negativos; Adjetivos/ Advérbios; Atividades Escritas e Oral; OO código de ética do intérprete; A formação de Intérprete no mundo e no Brasil.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – Quadros, Ronice Muller. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Volume único. Porto Alegre, 2004. Editora Artmed. ISBN : 8536303085.		

Elaboração: Samuel Vieira Dias
Data: 2013-04-23

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Samuel Vieira Dias

- 2 – Sacks, Oliver W. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Volume único. Editora Companhia das Letras. São Paulo, 2010. ISBN : 8571647798.
- 3 – Capovilla, Fernando Cesar. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira - o mundo dos surdos em libras. Volume 2. Editora EDUSP. ISBN : 8531408490.

Complementar

- 1 – GESSER, Andrei. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. ISBN 9788579340017
- 2 – HONORA, Márcia. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. Colaboração de Mary Lopes Esteves Frizanco. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. ISBN 9788538014218.
- 3 – Arantes, Valéria Amorim. Educação de Surdos - Pontos e contrapontos. 2007. Editora Summus. ISBN : 8532304001.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva (04506.52)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	Opt
Pré-Requisitos		
04506.20 04506.4		
Ementa		
Importância Social e Econômica da Corrosão; Conceitos Básicos de Eletroquímica Aplicada à Corrosão; Formas de Corrosão; Corrosão Influenciada por Fatores Mecânicos; Meios Corrosivos; Heterogeneidades Responsáveis pela Corrosão Eletroquímica; Passivação; Oxidação a Altas Temperaturas; Proteção Anti-Corrosiva.		
Objetivos		
Entender a relação entre conceitos básicos de eletroquímica e os fenômenos responsáveis pela corrosão dos materiais metálicos; Distinguir os fenômenos responsáveis pela corrosão dos materiais metálicos e os danos diretos ou indiretos causados à natureza pela corrosão-Relacionar as possíveis causas da corrosão; Propor soluções para problemas de corrosão e seu impacto ambiental.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Corrosão. Unidade 2 – Oxidação-redução. Unidade 3 – Pilhas eletroquímicas. Unidade 4 – Formas de corrosão. Unidade 5 – Mecanismos básicos de corrosão. Unidade 6 – Meios corrosivos. Unidade 7 – Heterogeneidades responsáveis por corrosão eletroquímica. Unidade 8 – Corrosão galvânica. Unidade 9 – Oxidação a altas temperaturas. Unidade 10 – Corrosão associada a fatores mecânicos. Unidade 11 – Tipos de proteção contra a corrosão.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – GENTIL, V; Corrosão. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2011. 376p. ISBN 9788521618041.		

- 2 – RAMANATHAN, L. V.; Corrosão e Seu Controle. 1ª edição. São Paulo. Editora HEMUS. 340p. ISBN 9788528900019.
- 3 – GEMELLI, E.; Corrosão de Materiais Metálicos e Sua Caracterização. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2001. 200p. ISBN 9788521612902.

Complementar

- 1 – PELLICCIONE, A. S.; MORAES, M. F.; GALVÃO, J. L. R.; MELLO, L. A.; SILVA, E. S.; Análise de Falhas em Equipamentos de Processo - Mecanismos de Danos e Casos Práticos. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2012. 406p. ISBN 9788571932937.
- 2 – AFFONSO, L. O. A.; Equipamentos Mecânicos – Análise de Falhas e Solução de Problemas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora QUALITYMARK. 2002. 372p. ISBN 9788573033489.
- 3 – NUNES, L. P.; Fundamentos de Resistência à Corrosão. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIENCIA. 2007. 332p. ISBN 9788571931626.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Tribologia e Lubrificação (04506.53)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	Opt
Pré-Requisitos		
04506.20		
Ementa		
Topografia de Superfície; Superfícies em Contato; Parâmetros Superficiais; Mecânica do Contato; Teoria do Atrito; Mecanismos de Desgaste: Abrasivo, Adesivo, Fadiga Superficial e Triboquímico; Considerações de Desgaste em Projeto Mecânico; Tipos de Lubrificantes; Análise de Óleos Lubrificantes.		
Objetivos		
Conhecer as propriedades das superfícies dos materiais; Compreender os princípios que regem a interação entre superfícies em contato e movimento relativo entre si; Compreender os princípios físicos do atrito; Conhecer e entender os mecanismos de desgaste mecânico; Saber aplicar o método de lubrificação e o tipo de lubrificante adequados a cada situação mecânica.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Propriedades dos materiais de engenharia. Unidade 2 – Topografia de superfície. Unidade 3 – Introdução à mecânica do Contato. Unidade 4 – Teorias do atrito. Unidade 5 – Introdução ao desgaste dos materiais. Unidade 6 – Introdução aos lubrificantes industriais.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – DURVAL, D. J.; Tribologia, Lubrificação e Mancais de Deslizamento. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2005. 256p. ISBN 9788573933284. 2 – CARRETEIRO, R. P.; BELMIRO, P. N. A.; Lubrificantes & Lubrificação Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2006. 504p. ISBN 9788571931589. 3 – NEPOMUCENO, L. X.; Técnicas de Manutenção Preditiva – Volume 1. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 1999. 502p. ISBN 9788521200925.		

Elaboração: Venceslau Xavier de Lima Filho
Data: 2013-06-17

Revisão: 0 – Data:
Responsável: Venceslau Xavier de Lima Filho

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil

Complementar

- 1 – ZUM GAHR, K. H.; Microstructure and Wear of Materials. e-Book. Editora NORTH HOLLAND. ISBN 9780080875743.
- 2 – HUTCHINGS, I. M.; Tribology, Friction and Wear of Engineering Materials, 1ª Edição. Reino Unido. Editora EDMUNDSBURY PRESS. 1992. ISBN 9780340561843.
- 3 – ARNELL, R. D. , DAVIES, P. B.; HALLING, J.; WHOMES, T. L. Tribology Principles and Design Applications 1ª edição Reino Unido Editora MACMILLAN ISBN 9780333458679.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Transportadores Industriais (04506.54)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	Opt
Pré-Requisitos		
04506.35		
Ementa		
Introdução à Movimentação de Materiais; Especificação de Transportadores Industriais; Dimensionamento de Transportadores Industriais; Considerações sobre Transporte Industrial; Transportadores Contínuos; Componentes das Máquinas de Elevação.		
Objetivos		
Conhecer as classes de cargas industriais; Conhecer os principais tipos de transporte de cargas industriais; Dimensionar os principais tipos de transportadores industriais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Introdução à movimentação de materiais. Elementos fundamentais em máquinas de elevação e transporte. Unidade 2 – Especificação de transportadores industriais: Natureza da carga, parâmetros de transporte. Unidade 3 – Dimensionamento de transportadores industriais. Posicionadores, projeto e fabricação de transportadores industriais. Normas de segurança. Unidade 4 – Considerações sobre transporte industrial. Equipamentos para transporte, transferência, condução e elevação. Unidade 5 – Transportadores contínuos, correias, capacidade do transportador, sistemas de acionamento, roletes. Classificação das máquinas de elevação. Unidade 6 – Componentes das máquinas de elevação. Dispositivos de apanhar carga. Mecanismos de elevação. Freios. Mecanismos de translação. Pontes rolantes.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – NORTON, R. L.; Projeto de Máquinas. 4ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2013. 1058p. ISBN 9788582600221. 2 – COLLINS, J.; Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2006. 760p. ISBN 9788521614753.		

3 – JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN 9788521615781.

Complementar

- 1 – RUDENKO, N.; Máquinas de Elevação e Transporte. 5ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 1976. 425p. ISBN
- 2 – MACINTYRE, A. J.; Equipamentos Industriais e de Processo. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 1997. 278p. ISBN 9788521611073.
- 3 – SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G. Projeto de Engenharia Mecânica. 7ª edição, Porto Alegre Editora Bookman, 2007 960p ISBN 9788536305622.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Gestão de Projetos (04506.55)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	Opt
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Estratégia e Projetos; Estrutura e Etapas do Projeto; Seleção de Projetos; Análise Econômica de Projetos; Gerenciamento de Projetos Seguindo o PMBOK.		
Objetivos		
Conhecer os principais tipos de transporte de cargas industriais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Estratégias e projetos. Unidade 2 – Estratégia da organização e seleção de projetos. Unidade 3 – Estruturas e etapas de um projeto. Unidade 4 – Análise econômica de projetos. Unidade 5 – Impactos sociais e ambientais ocasionados pelos projetos. Unidade 6 – Gerenciamento de projetos seguindo o PMBOK. Unidade 7 – Processos de gerenciamento de projetos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento. Unidade 8 – Áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos: integração do projeto, escopo do projeto, tempo do projeto, custos associados ao projeto, qualidade do projeto, recursos humanos, comunicações, riscos do projeto e aquisições.		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – MENEZES, L. C. M.; Gestão de Projetos. 3ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2009. 264p. ISBN 9788522440405. 2 – GIDO, J.; CLEMENTS, J. P.; Gestão de Projetos. 1ª edição. São Paulo. Editora CENGAGE. 2007. 452p. ISBN 9788522105557. 3 – ANUNCIAÇÃO, H.; Gestão de Projetos nas Melhores Práticas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2009. 424p. ISBN 9788573937787. <u>Complementar</u>		
Elaboração: Venceslau Xavier de Lima Filho		Revisão: 0 – Data:
Data: 2013-06-16		Responsável: Venceslau Xavier de Lima Filho

- 1 – MOLINARI, L.; Gestão de Projetos -Teoria, Técnicas e Práticas. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2010. 240p. ISBN 9788536502762.
- 2 – NEWTON, R.; Gestor de Projetos. 2ª edição. São Paulo. Editora PEARSON BRASIL. 2011. 320p. ISBN 9788576058113.
- 3 – MADUREIRA, O. M. Metodologia do Projeto. 1ª edição. São Paulo. Editora Blucher. 2010 360p ISBN 9788521204657.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Projeto de Engenharia (04506.56)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	Opt
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
Introdução à Metodologia de Projeto em Engenharia; Inovação Tecnológica em Produtos Industriais e Bens Materiais; Desenvolvimento de Produtos; Morfologia do Processo de Projeto.		
Objetivos		
Identificar as necessidades a serem abordadas no projeto; Conhecer as fases de elaboração de um projeto; Conhecer as ferramentas de elaboração de projetos; Conhecer os modelos de planejamento de produtos industriais.		
Conteúdo		
Unidade 1 – Introdução à metodologia de projeto em engenharia: Processo de projeto. Informações no projeto. Viabilidade de produtos. Tipos de produtos. Requisitos de projeto. Criatividade. Análise do valor. Projeto preliminar e Projeto detalhado. Apresentação e Competição dos protótipos. Unidade 2 – Inovação tecnológica em produtos industriais e bens materiais: Análises diacrônica e sincrônica dos modelos de planejamento de produto industrial. Modelo de planejamento de produto industrial (PPI): projeto, produção e promoção. Mercado, produção, desenho e sua integração. Projeção no planejamento de produtos industriais. Unidade 3 – Desenvolvimento de produtos: Identificação de problemas projetuais, técnicas analíticas projetuais, técnicas de geração e avaliação de alternativas, etapas do desenho do projeto, comunicação e especificações para a produção, realização de modelos (maquetes, mocapes, protótipos). Unidade 4 – Morfologia do processo de projeto: Análise de informações e demanda. Tipo de produtos e requisitos de projeto. Síntese de soluções alternativas. Função síntese. Valoração e análise de valores. Aspectos econômicos. Projeto preliminar. Seleção da solução. Formulação dos modelos. Materiais e processos de fabricação. Projeto detalhado e revisão. Atividades de Laboratório.		
Bibliografia		

Básica

- 1 – FONSECA, J. W. F.; Elaboração e Análise de Projetos – A Viabilidade Econômico-Financeira. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 224p. ISBN 9788522467518.
- 2 – PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K.; Projeto na Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 2005. 412p. ISBN 9788521203636.
- 3 – POLAK, P.; Projetos em Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora HEMUS. 2005. 247p. ISBN 9788528905373.

Complementar

- 1 – CRESWELL, J. W.; Projeto de Pesquisa – Método Qualitativo, Quantitativo e Misto. 3ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2010. 296p. ISBN 9788536323008.
- 2 – ALMEIDA, M. S.; Elaboração de Projeto, TCC, Dissertação e Tese – Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2011. 96p. ISBN 9788522463701.
- 3 – MADUREIRA, O. M. Metodologia do Projeto. 1ª edição. São Paulo. Editora Blucher. 2010 360p ISBN 9788521204657.

Curso		
Engenharia Mecânica		
Disciplina		
Sistemas Mecânicos II (131)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	Opt
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
ANSYS.		
Objetivos		
Projetar elementos de máquinas e sistemas mecânicos; Dimensionar estruturas mecânicas; Calcular tensões presentes em sistemas mecânicos; Estimar vida útil de equipamentos e estruturas mecânicas.		
Conteúdo		
Unidade 1 –		
Bibliografia		
<u>Básica</u> 1 – 2 – <u>Complementar</u> 1 – 2 –		

55 PUD(s) gerado(s)!!!

Adquirir 70 livro(s) da bib.básica e 109 livro(s) da bib.complementar.

Falta acrescentar 3 livro(s) na bib.básica e 1 livro(s) na bib.complementar dos PUDs.

—> **Não constam na biblioteca: 70 livro(s) da bibliografia básica:**

1. S1 [ACE005](#) Química Geral

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L.; Princípios de Química. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 698p. ISBN [9788521611219](#).

2. S1 [ACE005](#) Química Geral

BROWN, L. S.; HOLME, T. A.; Química Geral Aplicada à Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora CENGAGE. 2009. 655p. ISBN [9788522106882](#).

3. S1 [ACE005](#) Química Geral

FARIAS, R. F.; Química Geral no Contexto das Engenharias. 1ª edição. Campinas. Editora ATOMO. 2011. 168p. ISBN [9788576701675](#).

4. S3 [ACE010](#) Cálculo 3

ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 2. ISBN [:8573076526](#).

5. S3 [ACE010](#) Cálculo 3

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução de Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 2. ISBN [:8534603103](#).

6. S3 [ACE011](#) Física 2

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física 2 - Fluidos, Oscilações e Ondas. Editora Edgar Blucher. ISBN [: 8521202997](#).

7. S3 [ACE011](#) Física 2

TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. Física para cientistas e Engenheiros. Volume 2. Editora LTC. ISBN [: 8521617119](#).

8. S3 [EME107](#) Metrologia

SILVA NETO, J. C.; Metrologia e Controle Dimensional - Conceitos, Normas e Aplicações. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 264p. ISBN [9788535255799](#).

9. S3 [EME107](#) Metrologia

SILVA NETO, J. C.; Metrologia e Controle Dimensional - Conceitos, Normas e Aplicações. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 264p. ISBN [9788535255799](#).

-
10. S3 [ECA209](#) Linguagem de Programação
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: como programar. 3. ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 1098p. ISBN [9788573077407](#)
 11. S3 [ECA209](#) Linguagem de Programação
IFAO - INFORMATIONSSYSTEME GMBH. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. São Paulo (SP): EPU, 1984. 176 p. ISBN [9788512180700](#)
 12. S4 [ACE009](#) HST
ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Legislação de segurança e saúde ocupacional: Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. Rio de Janeiro: GVC Gerenciamento Verde Consultoria, 2006. ISBN [9788599331026](#)
 13. S4 [ACE009](#) HST
PACHECO JUNIOR, Waldemar. Gestão da segurança e higiene do trabalho: Contexto estratégico, análise ambiental, controle e avaliação das estratégias. São Paulo: Ed. Atlas, 2000. ISBN [9788522424368](#)
 14. S4 [ACE009](#) HST
ARAÚJO, W. T. Manual de Segurança do Trabalho. 1ª ed. , Editora: DCL, 2010.
 15. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
Amado L. Cervo, Pedro A. Bervian e Roberto da Silva. METODOLOGIA CIENTÍFICA 6a edição. Editora Pearson. 2007. ISBN [9788576050476](#)
 16. S4 [ECA210](#) Circuitos Elétricos I
NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos Elétricos. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 575p. ISBN [9788576051596](#)
 17. S4 [ECA210](#) Circuitos Elétricos I
NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos Elétricos. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 575p. ISBN [9788576051596](#)
 18. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
GILAT, Amos; SUBRAMANIAN, Vish. Métodos numéricos para engenheiros e cientistas: uma introdução com aplicações usando o Matlab. 4a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 479p. ISBN [9788540701861](#)
 19. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
MAIA, Miriam Lourenço et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo (SP): Harbra, 1987. 367 p. ISBN [9788529400891](#)
-

20. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos

RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2005. 406 p. ISBN [9788534602044](#).

21. S5 [EME110](#) Materiais II

CHIAVERINI, V.; Aços e Ferros Fundidos. 7ª edição. São Paulo. Editora da ABM. 2012. 599p. ISBN [9788577370412](#).

22. S5 [EME110](#) Materiais II

CHIAVERINI, V.; Aços e Ferros Fundidos. 7ª edição. São Paulo. Editora da ABM. 2012. 599p. ISBN [9788577370412](#).

23. S5 [EME115](#) Mecanismos

NORTON, R. L.; Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos. 1ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2010. 800p. ISBN [9788563308191](#).

24. S5 [EME115](#) Mecanismos

SANTOS, I. F.; Dinâmica de Sistemas Mecânicos. 1ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 2000. 288p. ISBN [9788534611107](#).

25. S5 [EME115](#) Mecanismos

JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN [9788521615781](#).

26. S6 [EME114](#) Termodinâmica

Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521614463](#).

27. S6 [EME114](#) Termodinâmica

Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Princípios de Termodinâmica para Engenharia, 6ª edição, Editora Livros Técnicos e Científicos; ISBN : [9788521622123](#).

28. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania

SROUR, Robert Henry. Ética Empresarial: a gestão da reputação.; Rio de Janeiro: Elsevier - 2ª ed. , 2003. ISBN [853521173X](#)

29. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania

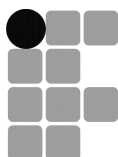
SA, Antônio L. Ética profissional. São Paulo: Atlas, 1996. ISBN [9788522455348](#)

-
30. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. 18ª edição. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
31. S7 [EME116](#) Manutenção Industrial
VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção. 1ª edição. São Paulo. Editora GLOBUS. 2011. 328p. ISBN [9788579810497](#).
32. S7 [EME116](#) Manutenção Industrial
VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção. 1ª edição. São Paulo. Editora GLOBUS. 2011. 328p. ISBN [9788579810497](#).
33. S7 [EME118](#) Mecânica dos Fluidos
Fox, R. W. , MacDolnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN :[9788521617570](#).
34. S7 [EME118](#) Mecânica dos Fluidos
Macintyre, A. J. Instalações Hidráulicas - Pediais e Industriais, 4ªedição, Editora: LTC, ISBN : [9788521616573](#).
35. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo
DRUCKER, P. F.; Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. ISBN [9788522108596](#)
36. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo
MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. ISBN [9788576050889](#)
37. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo
DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedores de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. ISBN [9788535227611](#)
38. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo
DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 2ª Edição. Elsevier, 2005. ISBN [9788535232707](#).
39. S8 [EME121](#) Transferência de Calor
INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN : [9788521625049](#).
-

-
40. S8 [EME121](#) Transferência de Calor
CENGEL, Y. A. , GHAJAR, A. J.; Transferência de Calor e Massa. 4ª edição. Editora MCGRAW HILL BRASIL. ISBN : [9788580551273](#).
41. S8 [EME121](#) Transferência de Calor
BEJAN, A.; Transferência de Calor. 1ª edição. Editora: EDGAR BLUCHER. ISBN : [9788521200260](#).
42. S8 [EME122](#) Máquinas Térmicas e de Fluxo
Souza, Z.; Projeto de Máquinas de Fluxo: Turbinas Hidráulicas Com Rotores tipo Francis - Tomo III, Editora Interciência. ISBN : [9788571932808](#)
43. S8 [EME122](#) Máquinas Térmicas e de Fluxo
Souza, Z.; Projeto de Máquinas de Fluxo: Base Teórica e Experimental - Tomo I. Editora Interciência. 9788571932586 ISBN : [9788571932586](#).
44. S8 [EME122](#) Máquinas Térmicas e de Fluxo
Souza, Z.; Projeto de Máquinas de Fluxo: Turbinas Hidráulicas Com Rotores tipo Francis - Tomo III, Editora Interciência. ISBN : [9788571932808](#)
45. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
SOUZA, A. F. , ULBRICH, C. B. Engenharia Integrada Por Computador E Sistemas Cad/Cam/Cnc. 2a. ed, São Paulo: ARTLIBER, 2013. 358 p. ISBN [9788588098909](#)
46. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
IFAO - INFORMATIONSSYSTEME GMBH. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. Vol. 2. São Paulo (SP): EPU, 1985. 176 p. ISBN [9788512180304](#)
47. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
TRAUBOMATI. Comando Numérico Computadorizado. 1a. ed. Vol. 1. São Paulo: EPU. 184 p. ISBN [9788512180106](#)
48. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
TRAUBOMATI. Comando Numérico Computadorizado. 1a. ed. Vol. 2. São Paulo: EPU. 1985, 256 p. ISBN [9788512180304](#)
49. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
RELVAS, C. A. M.. Controle Numérico Computadorizado: Conceitos Fundamentais. 3a. ed. São Paulo: Pubindustria. 2012. 276 p. ISBN [9789728953980](#).
-

-
50. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção
LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA JR. , R.; Planejamento e Controle da Produção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2008. 380p. ISBN [9788535220261](#).
51. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção
GIANESI, I. G. N.; CORREA, H. L.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção. 5ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2007. 434p. ISBN [9788522448531](#).
52. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção
FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M.; Planejamento e Controle da Produção - Dos Fundamentos ao Essencial. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2010. 296p. ISBN [9788522458714](#).
53. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
DEMO, Pedro. Participação é conquista: noções de política social. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 176p. ISBN [9788524901287](#)
54. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
AGUILAR, Maria José; ANDER-EGG, Ezequiel. Avaliação de Programas e Serviços Sociais. Petrópolis: Vozes, 1994. ISBN [9788532612199](#)
55. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
CAPRILES, René. Makarenko O Nascimento da Pedagogia Socialista. São Paulo: Scipione, 1989. ISBN [9788526244108](#).
56. S10 [ACE020](#) TCC
ANDRADE, M. M. , Introdução à Metodologia do Trabalho Científico – Elaboração de Trabalhos na Graduação, 10ª Edição, Atlas: São Paulo, 2010. 160p. ISBN [9788522458561](#)
57. S10 [ACE020](#) TCC
SALOMON, D. V. , Como Fazer uma Monografia. 12a. ed. , WMF: São Paulo, 2009. 432p. ISBN [9788578272135](#).
58. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade
CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P.; Gestão da Qualidade. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 456p. ISBN [9788535248876](#).
-

-
59. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade
BANAS, F.; Construindo Um Sistema de Gestão da Qualidade - Baseado na Norma ISO 9001-2008. 1ª edição. São Paulo. Editora EPSE. 2010. 312p. ISBN [9788589705455](#).
60. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade
PALADINI, E. P.; Gestão da Qualidade - Teoria e Prática. 3ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 344p. ISBN [9788522471157](#).
61. S0 [ACE001](#) Libras
Capovilla, Fernando Cesar. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira - o mundo dos surdos em libras. Volume 2. Editora EDUSP. ISBN : [8531408490](#).
62. S0 [ACE001](#) Libras
Capovilla, Fernando Cesar. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira - o mundo dos surdos em libras. Volume 2. Editora EDUSP. ISBN : [8531408490](#).
63. S0 [EME103](#) Transportadores Industriais
JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN [9788521615781](#).
64. S0 [EME103](#) Transportadores Industriais
JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN [9788521615781](#).
65. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos
MENEZES, L. C. M.; Gestão de Projetos. 3ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2009. 264p. ISBN [9788522440405](#).
66. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos
GIDO, J.; CLEMENTS, J. P.; Gestão de Projetos. 1ª edição. São Paulo. Editora CENGAGE. 2007. 452p. ISBN [9788522105557](#).
67. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos
ANUNCIACAO, H.; Gestão de Projetos nas Melhores Práticas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2009. 424p. ISBN [9788573937787](#).
68. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia
FONSECA, J. W. F.; Elaboração e Análise de Projetos – A Viabilidade Econômico-Financeira. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 224p. ISBN [9788522467518](#).
-



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Maracanaú

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

DIRETORIA DE ENSINO

EIXO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA

69. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia

PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K.; Projeto na Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 2005. 412p. ISBN [9788521203636](#).

70. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia

POLAK, P.; Projetos em Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora HEMUS. 2005. 247p. ISBN [9788528905373](#).

—> **Não constam na biblioteca: 109 livro(s) da bibliografia complementar:**

1. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3a. ed. Editora Pearson, 2008. ISBN [9788534601979](#).
2. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
AZEVEDO FILHO, Manuel Ferreira de. Geometria analítica e álgebra linear. 2a. ed. Fortaleza: Premium; Edições Livro Técnico, 2003. ISBN [9788587571267](#).
3. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
KOLMAN, Bernard; HILL, David R. Introdução a Álgebra Linear com Aplicações. 8º edição. Editora LTC. ISBN : [8521614780](#).
4. S2 [ACE008](#) Física 1
TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. Física para cientistas e Engenheiros. Volume 1. 6º ed. 2009. Editora LTC. ISBN : [9788521617105](#).
5. S2 [ACE008](#) Física 1
TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. Física para cientistas e Engenheiros. Volume 1. 6º ed. 2009. Editora LTC. ISBN : [9788521617105](#).
6. S2 [ACE013](#) Probabilidade e Estatística
NAVIDI, William. Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas. 1º Edição. 2012. Editora McGrawHill. ISBN : [9788580550733](#).
7. S2 [ACE013](#) Probabilidade e Estatística
NAVIDI, William. Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas. 1º Edição. 2012. Editora McGrawHill. ISBN : [9788580550733](#).
8. S3 [ACE010](#) Cálculo 3
BOULOS, Paulo. Calculo diferencial e integral. Colaboração de Zara Issa Abud. São Paulo: Makron Books, 2000. v. 02. ISBN : [8534612668](#).
9. S3 [ACE010](#) Cálculo 3
HOFFMANN, Laurence D. Calculo: um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley. Tradução de Ronaldo Sergio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. ISBN : [8521617526](#).
10. S3 [ACE010](#) Cálculo 3
HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo Aplicado. 4º edição. Editora LTC. 2008. ISBN : [8521620519](#).

-
11. S3 [ACE011](#) Física 2
Halliday e Resnick. Fundamentos de Física 2 - gravitação, ondas e termodinâmica. 8º edição. Editora LTC. 2012. ISBN : [8521619049](#).
 12. S3 [ACE011](#) Física 2
JUNIOR, F. R.; Nicolau, G. F.; Soares, P. A. T. Os fundamentos da Física 2 - Ter-mologia, Óptica e Ondas. Editora Moderia. ISBN : [8516056570](#).
 13. S3 [ACE011](#) Física 2
GASPAR, Alberto. Física 2 - Ondas, optica e termodinâmica. Editora Atica. ISBN : [850807526X](#).
 14. S3 [EME107](#) Metrologia
SILVA NETO, J. C.; Metrologia e Controle Dimensional - Conceitos, Normas e Aplica-ções. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 264p. ISBN [9788535255799](#).
 15. S3 [EME107](#) Metrologia
GUEDES, P.; Metrologia Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora ETEP BRA-SIL. 2011. 424p. ISBN [9789728480271](#).
 16. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
BIGNELL, J. W, DONOVAN R. , Eletrônica Digital, 5ª Edição, Cengage Learning. 2010. ISBN [9788522107452](#)
 17. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
GARUE, S. , Eletrônica Digital - Circuitos e Tecnologia, 1ª Edição, Editora Hemus. ISBN [9788528901405](#).
 18. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
BIGNELL, J. W, DONOVAN R. , Eletrônica Digital, 5ª Edição, Cengage Learning. 2010. ISBN [9788522107452](#)
 19. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
GARUE, S. , Eletrônica Digital - Circuitos e Tecnologia, 1ª Edição, Editora Hemus. ISBN [9788528901405](#).
 20. S4 [ACE009](#) HST
OLIVEIRA, Cláudio Antonio Dias de. Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho. São Caetano do Sul: Yedis Ed, 2011. ISBN [9788577281015](#)
-

-
21. S4 [ACE009](#) HST
CARUSO, Marina. Um perigo real. In: Isto é, nº1686. São Paulo. Ed. Três, 23 de janeiro de 2002.
 22. S4 [ACE009](#) HST
MAENO, Mara et al. Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e distúrbios Osteomusculares. Brasília: Ministério da saúde, 2001.
 23. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1981. ISBN [9788522412419](#)
 24. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
RICHARDSON, R. J. et al. Pesquisa social - métodos e técnicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. ISBN [9788522421114](#)
 25. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. ISBN [9788532618047](#).
 26. S4 [EME108](#) Materiais I
ASHBY, M.; Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 696p. ISBN [9788535245219](#).
 27. S4 [EME108](#) Materiais I
ASHBY, M.; Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 696p. ISBN [9788535245219](#).
 28. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
MIRSHAWKA, Victor. Cálculo numérico. São Paulo (SP): Nobel, 1979. 601 p.
 29. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de cálculo numérico. 4a. ed. Rio de Janeiro (RJ): Livro Técnico, 1972. 256 p ISBN [9788521601562](#)
 30. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
BRESCIANI FILHO, E.; Conformação Plástica dos Metais. 5ª edição. São Paulo. Editora UNICAMP. 1997. 386p. ISBN [9788526801882](#).
-

-
31. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
BALDAM, R. L.; VIEIRA, E. A.; Fundição - Processos e Tecnologias Correlatas. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2013. 384p. ISBN [9788536504469](#).
32. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
HOSFORD, W. F.; CADDELL, R. M.; Metal Forming – Mechanics and Metallurgy. 4ª edição. Upper Saddle River. Editora CAMBRIDGE. 2011. 432p. ISBN [9781107004528](#).
33. S5 [EME115](#) Mecanismos
HIBBELER, R. C.; Dinâmica - Mecânica para Engenharia. 12ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2011. 608p. ISBN [9788576058144](#).
34. S5 [EME115](#) Mecanismos
HIBBELER, R. C.; Estática - Mecânica para Engenharia. 12ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2011. 595p. ISBN [9788576058151](#).
35. S5 [EME115](#) Mecanismos
FLORES, P. Projecto de Mecanismos Came-seguidor. 1 edição. Portugal. Editora Publindústria. 2012. 190p. ISBN [9789728953409](#).
36. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I
BEER, F. P.; DEWOLF, J. T.; Resistência dos Materiais. 4ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2006. 774p. ISBN [9788586804830](#).
37. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I
JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Mecânica dos Materiais. 5ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2011. 800p. ISBN [9788563308238](#).
38. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I
SILVA, L. F. M.; GOMES, J. F. S. Introdução à Resistência dos Materiais. 1ª edição, Portugal. Editora Publindústria. 2010. 308p ISBN [9789728953553](#).
39. S6 [EME114](#) Termodinâmica
Fox, R. W. , MacDonnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN : [9788521617570](#).
40. S6 [EME114](#) Termodinâmica
Incropera, F. P. , DeWitt, D. P. , Bergman, T. L. , Lavine, A. S. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa, 7ª edição, Editora LTC, ISBN : [9788521625049](#).
-

-
41. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
BEER, F. P.; DEWOLF, J. T.; Resistência dos Materiais. 4ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2006. 774p. ISBN [9788586804830](#).
42. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Mecânica dos Materiais. 5ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2011. 800p. ISBN [9788563308238](#).
43. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
SILVA, L. F. M.; GOMES, J. F. S. Introdução à Resistência dos Materiais. 1ª edição, Portugal. Editora Publindústria. 2010. 308p ISBN [9789728953553](#).
44. S6 [EME112](#) Soldagem
MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q.; Soldagem - Fundamentos e Tecnologia. 3ª edição. Belo Horizonte. Editora UFMG. 362p. ISBN [9788570417480](#).
45. S6 [EME112](#) Soldagem
SCOTTI, Americo; PONOMAREV, Vladimir; Soldagem MIG/MAG. 1ª Edição. Brasil. Editora ARTLIBER. 2008. 288p. ISBN : [9788588098428](#).
46. S6 [EME112](#) Soldagem
QUITES, Almir M.; Metalurgia na Soldagem dos Aços. 2ª Edição. Florianópolis. Editora SOLDASOFT. 2009. 304p. ISBN : [9788589445054](#).
47. S6 [EME117](#) Processos de Fabricação II
MACHADO, A. R.; ABRAO, A. M.; COELHO, R. T.; SILVA, M. B.; Teoria da Usinagem dos Materiais. 2ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLÜCHER LTDA. 2011. 400p. ISBN [9788521206064](#).
48. S6 [EME117](#) Processos de Fabricação II
FITZPATRIC, M.; Introdução aos Processos de Usinagem. 1ª edição. Porto Alegre. Editora MCGRAW HILL – ARTMED. 2013. 506p. ISBN [9788580552287](#).
49. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
NISKIER, Júlio. Instalações Elétricas. ISBN : [85-21-61589-2](#), 5a Edição, LTC.
50. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
NISKIER, Júlio. Instalações Elétricas. ISBN : [85-21-61589-2](#), 5a Edição, LTC.
-

-
51. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
SINGER, Peter. Ética Prática. São Paulo: Martins Fontes, 1994. ISBN [9788533616684](#)
52. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
BENNETT, Willian J. O livro das Virtudes II. Rio de Janeiro. Ed. Nova Fronteira, 1996.
53. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, Decreto Nº 1. 171 de 22 de junho de 1994, fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm. S7 [EME116](#) Manutenção Industrial
- TELLES. P. C. S.; Tubulações Industriais – Materiais, Projetos e Montagem. 10ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2001. 276p. ISBN [9788521612896](#).
54. S7 [EME116](#) Manutenção Industrial
TELLES. P. C. S.; Tubulações Industriais – Materiais, Projetos e Montagem. 10ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2001. 276p. ISBN [9788521612896](#).
56. S7 [EME118](#) Mecânica dos Fluidos
Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521614463](#).
57. S7 [EME118](#) Mecânica dos Fluidos
Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521614463](#).
58. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G.; Projeto de Engenharia Mecânica. 7ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2005. 960p. ISBN [9788536305622](#).
59. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN [9788521615781](#).
60. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
ASHBY, M. F. Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1 edição. Editora Elsevier. 2012. 696p ISBN [9788535245219](#).
61. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo
FERREIRA, Ademir A. Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas. Pioneira, 2002; ISBN [9788522100989](#)
-

62. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN [9788535234664](#)

63. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3ª Edição. Saraiva, 2008. ISBN [9788520432778](#).

64. S8 [EME121](#) Transferência de Calor

Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521614463](#).

65. S8 [EME121](#) Transferência de Calor

Fox, R. W. , MacDonnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN :[9788521617570](#).

66. S8 [EME121](#) Transferência de Calor

Maliska, C. R.; Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional, 2ª edição, Editora: LTC. ISBN : [9788521613961](#).

67. S8 [EME122](#) Máquinas Térmicas e de Fluxo

Boyce, M. P. Gas Turbine Engineering Handbook, 2ª edição, Editora Science

68. S8 [EME122](#) Máquinas Térmicas e de Fluxo

Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521614463](#).

69. S8 [EME122](#) Máquinas Térmicas e de Fluxo

INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN : [9788521625049](#).

70. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador

BLACK, J. T. O Projeto da fábrica com futuro. Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 288 p. ISBN [9788573073492](#)

71. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador

BATEMAN, R. E. , BOWDEN, R. O. Simulação de Sistemas - Aprimorando Processos de Logística, Serviços e Manufatura. 1a. ed. , São Paulo: Campus, 2013. 161 p. ISBN [9788535271621](#)

-
72. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
GROOVER, Mikell P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. 3ed. São Paulo: Pearson, 2011. 581 p. ISBN [9788576058717](#)
73. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC. 1a. ed. São Paulo: Bookman. 2013. 365 p. ISBN [9788580552515](#).
74. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN : [9788521625049](#).
75. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521614463](#).
76. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
Maliska, C. R.; Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional, 2ª edição, Editora: LTC. ISBN : [9788521613961](#).
77. S9 [EME125](#) Análise de Falhas
PASTOUKHOV, V. A.; VOORWALD, H. J. C.; Introdução à Mecânica da Integridade Estrutural. 1ª edição. São Paulo. Editora UNESP. 1995. 196p. ISBN [9788571390805](#).
78. S9 [EME125](#) Análise de Falhas
ROCHA, J. A. L.; Termodinâmica da Fratura – Uma Nova Abordagem do Problema da Fratura nos Sólidos. 1ª edição. Salvador. Editora EDUFBA. 2010. 195p. ISBN [9788523206956](#).
79. S9 [EME125](#) Análise de Falhas
CASTRO, J. T. P; MEGGIOLARO, M. A. Fadiga - Técnicas e Práticas de Dimensionamento Estrutural sob Cargas Reais de Serviço: Volume I e II - Iniciação de Trincas. 2009. ISBN [9781449514693](#).
80. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção
TUBINO, D. F.; Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 1999. 224p. ISBN [9788522424269](#).
81. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção
TUBINO, D. F.; Planejamento e Controle da Produção. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2009. 208p. ISBN [9788522456949](#).
-

-
82. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção
PAOLESCHI, B.; Logística Industrial Integrada - Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade a Satisfação do Cliente. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2008. 264p. ISBN [9788536501970](#).
83. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
DRUCKER, P. E. Administração de Organizações sem Fins Lucrativos: Princípios e Práticas. São Paulo: Pioneira, 1995. ISBN [9788522101900](#)
84. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN [9788535234664](#)
85. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3ª Edição. Saraiva, 2008. ISBN [9788520432778](#).
86. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade
CARPINETTI, L. C. R.; Gestão da Qualidade - Conceitos e Técnicas. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 256p. ISBN [9788522469116](#).
87. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade
CARPINETTI, L. C. R.; Gestão da Qualidade. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2010. 256p. ISBN [9788522458028](#).
88. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade
PAOLESCHI, B.; Logística Industrial Integrada - Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade a Satisfação do Cliente. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2008. 264p. ISBN [9788536501970](#).
89. S10 [EME127](#) Gestão da Manutenção Industrial
RIBEIRO, J.; FOGLIATTO, F.; Confiabilidade e Manutenção Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2009. 288p. ISBN [9788535233537](#).
90. S10 [EME127](#) Gestão da Manutenção Industrial
RIBEIRO, J.; FOGLIATTO, F.; Confiabilidade e Manutenção Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2009. 288p. ISBN [9788535233537](#).
91. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
GONÇALVES, E.; Manual Básico para Inspetor de Manutenção Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2012. 200p. ISBN [9788539902972](#).
-

-
92. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
MANNHEIMER, W.; Microscopia dos Materiais – Uma Introdução. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora E-PAPERS. 2002. 226p. ISBN [9788587922540](#).
93. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
TELLES, P. C. S.; Materiais para Equipamentos de Processo. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2003. 276p. ISBN [9788571930766](#).
94. S0 [ACE001](#) Libras
GESSER, Andrei. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. ISBN [9788579340017](#)
95. S0 [ACE001](#) Libras
HONORA, Márcia. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. Colaboração de Mary Lopes Esteves Frizanco. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. ISBN [9788538014218](#).
96. S0 [ACE001](#) Libras
Arantes, Valéria Amorim. Educação de Surdos - Pontos e contrapontos. 2007. Editora Summus. ISBN : [8532304001](#).
97. S0 [EME101](#) Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva
NUNES, L. P.; Fundamentos de Resistência à Corrosão. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIENCIA. 2007. 332p. ISBN [9788571931626](#).
98. S0 [EME101](#) Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva
NUNES, L. P.; Fundamentos de Resistência à Corrosão. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIENCIA. 2007. 332p. ISBN [9788571931626](#).
99. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
ZUM GAHR, K. H.; Microstructure and Wear of Materials. e-Book. Editora NORTH HOLLAND. ISBN [9780080875743](#).
100. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
HUTCHINGS, I. M.; Tribology, Friction and Wear of Engineering Materials, 1ª Edição. Reino Unido. Editora EDMUNDSBURY PRESS. 1992. ISBN [9780340561843](#).
101. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
ARNELL, R. D. , DAVIES, P. B.; HALLING, J.; WHOMES, T. L. Trybology Principles and Design Applications 1ª edição Reino Unido Editora MACMILLAN ISBN [9780333458679](#).
-

102. S0

href[http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&hyperref\[PUD:EME103\]EM](http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&hyperref[PUD:EME103]EM)
Transportadores Industriais RUDENKO, N.; M<http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&quinas+de+Eleva>
BRtbo=ptbm=bksq=isbn:num=10o e Transporte. 5<http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&edi>
BRtbo=ptbm=bksq=isbn:num=10o. Rio de Janeiro. Editora LTC. 1976. 425p.
ISBN

103. S0 [EME103](#) Transportadores Industriais

MACINTYRE, A. J.; Equipamentos Industriais e de Processo. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 1997. 278p. ISBN [9788521611073](#).

104. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos

MOLINARI, L.; Gestão de Projetos -Teoria, Técnicas e Práticas. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2010. 240p. ISBN [9788536502762](#).

105. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos

NEWTON, R.; Gestor de Projetos. 2ª edição. São Paulo. Editora PEARSON BRASIL. 2011. 320p. ISBN [9788576058113](#).

106. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos

MADUREIRA, O. M. Metodologia do Projeto. 1ª edição. São Paulo. Editora Blucher. 2010 360p ISBN [9788521204657](#).

107. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia

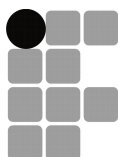
CRESWELL, J. W.; Projeto de Pesquisa – Método Qualitativo, Quantitativo e Misto. 3ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2010. 296p. ISBN [9788536323008](#).

108. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia

ALMEIDA, M. S.; Elaboração de Projeto, TCC, Dissertação e Tese – Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2011. 96p. ISBN [9788522463701](#).

109. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia

MADUREIRA, O. M. Metodologia do Projeto. 1ª edição. São Paulo. Editora Blucher. 2010 360p ISBN [9788521204657](#).



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Maracanaú

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

DIRETORIA DE ENSINO

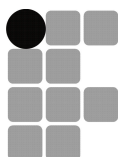
EIXO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA

—> **PUD(s) sem bibliografia básica ou sem bibliografia complementar:**

1. S0 [EME131](#) Sistemas Mecânicos II

—> **PUD(s) com bibliografia básica incompleta (menos de 3 livros):**

1. S8 ACE018 Tópicos Especiais em Engenharia I
2. S9 ACE019 Tópicos Especiais em Engenharia II
3. S0 [EME131](#) Sistemas Mecânicos II



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Maracanaú

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

DIRETORIA DE ENSINO

EIXO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA

—> **PUD(s) com bibliografia complementar incompleta (nenhum livro):**

1. S0 [EME131](#) Sistemas Mecânicos II

—> **Comprados mas ainda não constam na biblioteca: 7 livro(s):**

1. S1 [ACE005](#) Química Geral

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L.; Princípios de Química. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 698p. ISBN [9788521611219](#).

2. S1 [ACE005](#) Química Geral

BROWN, L. S.; HOLME, T. A.; Química Geral Aplicada à Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora CENGAGE. 2009. 655p. ISBN [9788522106882](#).

3. S1 [ACE005](#) Química Geral

FARIAS, R. F.; Química Geral no Contexto das Engenharias. 1ª edição. Campinas. Editora ATOMO. 2011. 168p. ISBN [9788576701675](#).

4. S5 [EME110](#) Materiais II

CHIAVERINI, V.; Aços e Ferros Fundidos. 7ª edição. São Paulo. Editora da ABM. 2012. 599p. ISBN [9788577370412](#).

5. S5 [EME110](#) Materiais II

CHIAVERINI, V.; Aços e Ferros Fundidos. 7ª edição. São Paulo. Editora da ABM. 2012. 599p. ISBN [9788577370412](#).

6. S7 [EME116](#) Manutenção Industrial

VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção. 1ª edição. São Paulo. Editora GLOBUS. 2011. 328p. ISBN [9788579810497](#).

7. S7 [EME116](#) Manutenção Industrial

VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção. 1ª edição. São Paulo. Editora GLOBUS. 2011. 328p. ISBN [9788579810497](#).

MATRIZ CURRICULAR EME (5428)- EQUIVALÊNCIA

Sem	Cod	Disciplina	CH	PR
S1	04506.1 (04507.1)	Álgebra Linear	80	
S1	04506.2 (04507.2)	Cálculo 1	80	
S1	04506.3 (04507.3)	Inglês Técnico	40	
S1	04506.4 (04507.4)	Química Geral	80	
S1	04506.5 (04507.5)	Introdução à Engenharia	40	
S1	04506.6 (04507.6)	Desenho Técnico	80	
			400	
S2	04506.7 (04507.7)	Cálculo 2	80	04506.1
				04506.2
S2	04506.8 (04507.8)	Física 1	80	04506.2
S2	04506.9 (04507.9)	Probabilidade e Estatística	80	04506.2
S2	04506.10 (04507.11)	Desenho Auxiliado por Computador	80	04506.6
S2	04506.11 (04507.10)	Lógica de Programação	80	
			400	
S3	04506.12 (04507.12)	Cálculo 3	80	04506.7
S3	04506.13 (04507.13)	Física 2	80	04506.8
S3	04506.14 (04507.16)	Metrologia	80	
S3	04506.15 (04507.14)	Linguagem de Programação	80	04506.11
S3	04506.16 (04507.15)	Eletrônica I	80	
			400	
S4	04506.17 (04507.17)	HST	40	
S4	04506.18 (04507.18)	Física 3	80	04506.13
S4	04506.19 (04507.19)	Metodologia Científica e Tecnológica	40	
S4	04506.20 (04507.22)	Materiais I	80	04506.4
S4	04506.21 (04507.20)	Circuitos Elétricos I	80	04506.12
S4	04506.22 (04507.21)	Métodos Numéricos	80	04506.15
			400	
S5	04506.23	Materiais II	80	04506.20
S5	04506.24	Processos de Fabricação I	80	04506.20
S5	04506.25	Mecanismos	80	04506.13
S5	04506.26 (04507.27)	Resistência dos Materiais I	80	04506.20
			320	
S6	04506.27	Termodinâmica	80	04506.12
				04506.13
S6	04506.28	Resistência dos Materiais II	80	04506.26

S6	04506.29	Soldagem	80	04506.20
S6	04506.30	Processos de Fabricação II	80	04506.20
S6	04506.31 (04507.30)	Instalações Elétricas	80	04506.21
			400	
S7	04506.32 (04507.33)	Ética e Cidadania	40	
S7	04506.33	Manutenção Industrial	80	04506.30
S7	04506.34	Mecânica dos Fluidos	80	04506.27
S7	04506.35	Sistemas Mecânicos I	80	04506.26
				04506.28
S7	04506.36 (04507.36)	Máquinas Elétricas	80	
			360	
S8	04506.37 (04507.38)	Empreendedorismo	40	
S8	04506.38 (04507.39)	Tópicos Especiais em Engenharia I	80	
S8	04506.39	Transferência de Calor	80	04506.27
S8	04506.40	Máquinas Térmicas e de Fluxo	80	04506.27
				04506.34
			280	
S9	04506.41 (04507.43)	Tópicos Especiais em Engenharia II	80	
S9	04506.42 (04507.46)	Manufatura Auxiliada por Computador	80	04506.6
				04506.10
S9	04506.43	Refrigeração Industrial	80	04506.27
				04506.34
S9	04506.44	Análise de Falhas	80	04506.20
				04506.26
S9	04506.45	Planejamento e Controle da Produção	80	
			400	
S10	04506.46 (04507.47)	Projetos Sociais	40	
S10	04506.47 (04507.48)	TCC	40	
S10	04506.48 (04507.49)	Gestão e Controle da Qualidade	80	
S10	04506.49 (04507.50)	Gestão da Manutenção Industrial	80	
S10	04506.50	Inspeção Industrial	40	04506.20
				04506.44
			280	
Opt	04506.51 (04507.51)	Libras	40	
Opt	04506.52	Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva	80	04506.20
				04506.4
Opt	04506.53	Tribologia e Lubrificação	80	04506.20

Opt	04506.54	Transportadores Industriais	80	04506.35
Opt	04506.55	Gestão de Projetos	80	
Opt	04506.56	Projeto de Engenharia	80	
Opt	131	Sistemas Mecânicos II	80	
		50 DISC. OBRIGATÓRIAS	3640	182 cr.
		31 DISC. PROFISSIONALIZANTES	2440	122 cr.
		19 DISC. COMUNS/BÁSICAS	1200	60 cr.

—> **Lista completa de livros:**

1. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 8a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 572 p. ISBN : [9788573078473](#).
2. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2a. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. 583 p. ISBN : [9780074504123](#).
3. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3a. ed. ampl. rev. São Paulo: Harbra, 1986. 411 p. ISBN : [8529402023](#).
4. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3a. ed. Editora Pearson, 2008. ISBN [9788534601979](#).
5. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
AZEVEDO FILHO, Manuel Ferreira de. Geometria analítica e álgebra linear. 2a. ed. Fortaleza: Premium; Edições Livro Técnico, 2003. ISBN [9788587571267](#).
6. S1 [ACE002](#) Álgebra Linear
KOLMAN, Bernard; HILL, David R. Introdução a Álgebra Linear com Aplicações. 8º edição. Editora LTC. ISBN : [8521614780](#).
7. S1 [ACE003](#) Cálculo 1
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. amp. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. 448 p. ISBN : [0074606875](#).
8. S1 [ACE003](#) Cálculo 1
STEWART, James. Cálculo: volume 1. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2008. 590 p. v. 1. ISBN : [8522104794](#).
9. S1 [ACE003](#) Cálculo 1
THOMAS, George B. Cálculo – v. 1. 11. ed. Editora Addison Wesley, 2009. ISBN [9788588639317](#).
10. S1 [ACE003](#) Cálculo 1
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo - v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2008. ISBN . [9788521612599](#).

-
11. S1 [ACE003](#) Cálculo 1
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. v. 1. ISBN : [8529400941](#).
 12. S1 [ACE003](#) Cálculo 1
SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica - v. 1. 2. ed., São Paulo (SP): Makron Books, 1994. 515. 15 S979c. ISBN [9788534603089](#).
 13. S1 [ACE004](#) Inglês Técnico
ALMEIDA, Rubens Queiros de. As palavras mais comuns da Língua Inglesa: Desenvolva sua Habilidade de Ler Textos em Inglês, São Paulo, Novatec, 2003. ISBN [9788575220375](#)
 14. S1 [ACE004](#) Inglês Técnico
HORNBY, A. S. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, 7. ed. , Oxford: Oxford University Press, 2007. ISBN [9780194314213](#)
 15. S1 [ACE004](#) Inglês Técnico
ALMEIDA , R. Q. , Read in English: Uma Maneira Divertida de Aprender Inglês, São Paulo, 2002, Editora Novatec. ISBN [9788575220221](#).
 16. S1 [ACE004](#) Inglês Técnico
MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English: with answers. 3. ed. New York, Cambridge University Press, 2007. ISBN [9780521675819](#)
 17. S1 [ACE004](#) Inglês Técnico
MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – módulo II, São Paulo, Textonovo, 2004. ISBN [9788585734404](#)
 18. S1 [ACE004](#) Inglês Técnico
LOPES, Carolina. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos. Fortaleza, IFCE, 2012. ISBN [9788564778016](#).
 19. S1 [ACE005](#) Química Geral
MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L.; Princípios de Química. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 698p. ISBN [9788521611219](#).
 20. S1 [ACE005](#) Química Geral
BROWN, L. S.; HOLME, T. A.; Química Geral Aplicada à Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora CENGAGE. 2009. 655p. ISBN [9788522106882](#).
-

-
21. S1 [ACE005](#) Química Geral
FARIAS, R. F.; Química Geral no Contexto das Engenharias. 1ª edição. Campinas. Editora ATOMO. 2011. 168p. ISBN [9788576701675](#).
 22. S1 [ACE005](#) Química Geral
RUSSELL, John Blair. Química geral - v. 1. 2. ed. São Paulo, Pearson Makron Books, 1994. ISBN : [8534601925](#).
 23. S1 [ACE005](#) Química Geral
BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E.. Química geral: volume 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 410 p. v. 1. ISBN : [8521604491](#).
 24. S1 [ACE005](#) Química Geral
KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Centage Learning, 2010. 611 p. v. 1. ISBN : [9788522106912](#).
 25. S1 [ACE017](#) Introdução à Engenharia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Projeto Pedagógico Curso de Engenharia Mecânica. Maracanaú: IFCE, 2013. p. 181.
 26. S1 [ACE017](#) Introdução à Engenharia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Regulamento da Organização Didática. Fortaleza: IFCE, 2010. p. 64. Disponível em: http://www.ifce.edu.br/images/stories/menu_superior/Ensino/ROD/ROD-Comisso_de_Sistematizao27.pdf. Data: 18/12/2013.
 27. S1 [ACE017](#) Introdução à Engenharia
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Legislação. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/apresentacao/apresentacao.asp>. Data: 18/12/2013.
 28. S1 [ACE017](#) Introdução à Engenharia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará. Legislação. Disponível em: <http://www.creace.org.br/>. Data: 18/12/2013.
 29. S1 [ACE017](#) Introdução à Engenharia
Introdução à engenharia de sistemas térmicos. 2005.
 30. S1 [ACE017](#) Introdução à Engenharia
BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2012. 962p. ISBN [9788564574205](#)
-

-
31. S1 [ACE017](#) Introdução à Engenharia
VESILIND, P. A. Introdução à engenharia ambiental. 2a. ed, São Paulo: Cengage Learning, 2011. 438 p. ISBN : [8522107181](#)
32. S1 [ACE017](#) Introdução à Engenharia
MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 6a. ed, São Paulo: Atlas, 2008. 294 p. ISBN : [9788522445226](#).
33. S1 [EME105](#) Desenho Técnico
Maguire, D. E.; Desenho Técnico: problemas e soluções gerais de desenho. Volume Único. Editora Hemus. Rio de Janeiro, 2004. ISBN : [9788528903966](#).
34. S1 [EME105](#) Desenho Técnico
Strauhs, Faimara do Rocio; Desenho Técnico. Base Editorial. Volume Único. Curitiba, 2010. ISBN [9788579055393](#).
35. S1 [EME105](#) Desenho Técnico
Silva, Arlindo; Ribeiro, Carlos Tavares; Dias, João; Sousa, Luís. Desenho Técnico Moderno. Volume Único. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2006. ISBN [9788521615224](#).
36. S1 [EME105](#) Desenho Técnico
Carmona, Tadeu. Gerenciamento e desenho de projetos. Linux New Media do Brasil. Volume Único. São Paulo, 2007. ISBN [9788561024017](#).
37. S1 [EME105](#) Desenho Técnico
Junghans, Daniel. Informática Aplicada ao Desenho Técnico. Volume Único. Base Editorial. Curitiba, 2010. ISBN [9788579055478](#).
38. S1 [EME105](#) Desenho Técnico
BALDAM, R. L. , AutoCAD 2007: Utilizando Totalmente, Editora Érica, São Paulo, 2008.
39. S2 [ACE006](#) Cálculo 2
Thomas, George B.; Weir, Maurice D.; Hass, Joel; Giordano, Frank R. Cálculo. volume 1. 11a. ed. Editora Addison Wesley. São Paulo, 2010. ISBN [9788588639065](#).
40. S2 [ACE006](#) Cálculo 2
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v. 1. ISBN [9788529400945](#).
-

41. S2 [ACE006](#) Cálculo 2

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2. ISBN [9788529402062](#).

42. S2 [ACE006](#) Cálculo 2

Guidorizzi, Hamilton L. Um curso de cálculo. Volume 1. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2008. ISBN [9788521612599](#).

43. S2 [ACE006](#) Cálculo 2

Guidorizzi, Hamilton L. Um curso de cálculo. Volume 2. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2008. ISBN [9788521612803](#).

44. S2 [ACE006](#) Cálculo 2

Flemming, Diva M. Calculo A: funções, limite, derivadas e integração. Volume Único. Editora Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007. ISBN [9788576051152](#).

45. S2 [ACE008](#) Física 1

Resnick, Robert. Halliday, David, krane, Kenneth S. Física 1. Volume 1. 5a edição. Editora Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2003. ISBN [9788521613527](#).

46. S2 [ACE008](#) Física 1

Nussenzveig, Herch M. Curso de Física Básica - Mecânica. Volume 01. Editora Edgbar Blucher. São Paulo, 2007. ISBN [9788521202981](#).

47. S2 [ACE008](#) Física 1

Sampaio, José L. Universo da Física I: Mecânica. Volume 01. Editora Atual. São Paulo, 2005. ISBN [9788535700619](#).

48. S2 [ACE008](#) Física 1

Hugh D. Young e Roger A. Freedman. Física 1 - Mecânica. 12a ed. Editora Pearson, 2008. ISBN [9788588639300](#).

49. S2 [ACE008](#) Física 1

Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. Física 1: um curso universitário. Volume 1. Editora Edgar Blucher. 2a ed. São Paulo, 2007. ISBN [9788521200383](#).

50. S2 [ACE008](#) Física 1

TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. Física para cientistas e Engenheiros. Volume 1. 6º ed. 2009. Editora LTC. ISBN : [9788521617105](#).

-
51. S2 [ACE013](#) Probabilidade e Estatística
MAGALHÃES, M. N. , Noções de Probabilidade e Estatística, 7a. ed, Editora Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. (10 exemplares).
52. S2 [ACE013](#) Probabilidade e Estatística
CRESPO, A. A. , Estatística Fácil, 19a. Edição, São Paulo, Editora Saraiva, 2009. ISBN [9788502020566](#). (29 exemplares)
53. S2 [ACE013](#) Probabilidade e Estatística
MUCELIN, C. A. , Estatística, Editora do Livro Técnico. ISBN [9788563687081](#). (13 exemplares).
54. S2 [ACE013](#) Probabilidade e Estatística
OLIVEIRA, M. A. , Probabilidade e Estatística: um curso introdutório, Editora IFB, 2011. (02 exemplares);
55. S2 [ACE013](#) Probabilidade e Estatística
MEYER, P. L.. Probabilidade: aplicações à estatística. 2a. Edição, Editora Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2006. ISBN [9788521602941](#). (01 exemplar)
56. S2 [ACE013](#) Probabilidade e Estatística
NAVIDI, William. Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas. 1º Edição. 2012. Editora McGrawHill. ISBN : [9788580550733](#).
57. S2 [EME106](#) Desenho Auxiliado por Computador
HARRINGTON, D. J. , Desvendando o AutoCAD 2005, Editora Pearson, São Paulo, 2006. (12 exemplares).
58. S2 [EME106](#) Desenho Auxiliado por Computador
SAAD, A. L. , AutoCAD 2004 2D e 3D para Engenharia e Arquitetura, Editora Pearson, São Paulo, 2004. (28 exemplares).
59. S2 [EME106](#) Desenho Auxiliado por Computador
LIMA, C. C. , Estudo dirigido de AutoCAD 2007, Editora Érica, São Paulo, 2010. (13 exemplares).
60. S2 [EME106](#) Desenho Auxiliado por Computador
BALDAM, R. L. , AutoCAD 2007: Utilizando Totalmente, Editora Érica, São Paulo, 2008. (2 exemplares).
-

-
61. S2 [EME106](#) Desenho Auxiliado por Computador
JUNGHANS, D. , Informática aplicada ao desenho técnico, Editora Base editorial, Curitiba, PR, 2010. (12 exemplares).
62. S2 [EME106](#) Desenho Auxiliado por Computador
STRAUHS, F. R. , Desenho Técnico, Editora Base Editorial, 2010. (12 exemplares).
63. S2 [ECA208](#) Lógica de Programação
ZIVIANI, N. , Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo (SP): Thomson Learning, 2007. ISBN [9788522105250](#). (10 exemplares)
64. S2 [ECA208](#) Lógica de Programação
BENEDUZZI, H. M. , METZ, J. A. , Lógica e Linguagem de Programação: Introdução ao Desenvolvimento de Software. (12 exemplares).
65. S2 [ECA208](#) Lógica de Programação
SOUZA, M. A. F. , GOMES, M. M. , SOARES, M. V. , CONCILIO, R. , Algoritmos e Lógica de Programação, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2008. (25 exemplares).
66. S2 [ECA208](#) Lógica de Programação
KERNIGHAN, B. W. , RITCHIE, D. M. , C: A linguagem de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1986. 208p. ISBN [9788570015860](#) (02 exemplares).
67. S2 [ECA208](#) Lógica de Programação
SCHILDT, H. , C: completo e total. São Paulo (SP): Makron Books do Brasil, 1990. 889p. ISBN [9788534605953](#). (05 exemplares)
68. S2 [ECA208](#) Lógica de Programação
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 2a. ed, Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002. 916 p. ISBN : [9788535209266](#) (30 exemplares).
69. S3 [ACE010](#) Cálculo 3
Guidorizzi, Hamilton L. Um curso de cálculo. Volume 3. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2008. ISBN [9788521612575](#).
70. S3 [ACE010](#) Cálculo 3
ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 2. ISBN [:8573076526](#).
-

71. S3 [ACE010](#) Cálculo 3

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução de Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 2. ISBN :[8534603103](#).

72. S3 [ACE010](#) Cálculo 3

BOULOS, Paulo. Calculo diferencial e integral. Colaboração de Zara Issa Abud. São Paulo: Makron Books, 2000. v. 02. ISBN :[8534612668](#).

73. S3 [ACE010](#) Cálculo 3

HOFFMANN, Laurence D. Calculo: um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley. Tradução de Ronaldo Sergio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. ISBN : [8521617526](#).

74. S3 [ACE010](#) Cálculo 3

HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo Aplicado. 4º edição. Editora LTC. 2008. ISBN : [8521620519](#).

75. S3 [ACE011](#) Física 2

Hugh D. Young e Roger A. Freedman. Física 2 - termodinâmica e ondas. Volume 2. 12 edicao. Editora Pearson, 2008. ISBN : [8588639335](#).

76. S3 [ACE011](#) Física 2

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física 2 - Fluidos, Oscilações e Ondas. Editora Edgar Blucher. ISBN : [8521202997](#).

77. S3 [ACE011](#) Física 2

TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. Fisica para cientistas e Engenheiros. Volume 2. Editora LTC. ISBN : [8521617119](#).

78. S3 [ACE011](#) Física 2

Halliday e Resnick. Fundamentos de Física 2 - gravitação, ondas e termodinâmica. 8º edição. Editora LTC. 2012. ISBN : [8521619049](#).

79. S3 [ACE011](#) Física 2

JUNIOR, F. R.; Nicolau, G. F.; Soares, P. A. T. Os fundamentos da Física 2 - Ter-mologia, Óptica e Ondas. Editora Modéria. ISBN : [8516056570](#).

80. S3 [ACE011](#) Física 2

GASPAR, Alberto. Fisica 2 - Ondas, optica e termodinâmica. Editora Atica. ISBN : [850807526X](#).

-
81. S3 [EME107](#) Metrologia
ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R.; Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. 1ª edição. Barueri. Editora MANOLE. 2008. 408p. ISBN [9788520421161](#).
82. S3 [EME107](#) Metrologia
LIRA, F. A.; Metrologia na Indústria. 8ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2009. 256p. ISBN [9788571947832](#).
83. S3 [EME107](#) Metrologia
SILVA NETO, J. C.; Metrologia e Controle Dimensional - Conceitos, Normas e Aplicações. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 264p. ISBN [9788535255799](#).
84. S3 [EME107](#) Metrologia
BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J.; Instrumentação e Fundamentos de Medidas. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2007. 658p. ISBN [9788521615637](#).
85. S3 [EME107](#) Metrologia
GUEDES, P.; Metrologia Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora ETEP BRASIL. 2011. 424p. ISBN [9789728480271](#).
86. S3 [ECA209](#) Linguagem de Programação
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: como programar. 3. ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 1098p. ISBN [9788573077407](#)
87. S3 [ECA209](#) Linguagem de Programação
IFAO - INFORMATIONSSYSTEME GMBH. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. São Paulo (SP): EPU, 1984. 176 p. ISBN [9788512180700](#)
88. S3 [ECA209](#) Linguagem de Programação
SOUZA, M. A. F. , GOMES, M. M. , SOARES, M. V. , CONCILIO, R. , Algoritmos e Lógica de Programação, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2008. (25 exemplares).
89. S3 [ECA209](#) Linguagem de Programação
ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo (SP): Thomson Learning, 2007. ISBN [9788522105250](#)
90. S3 [ECA209](#) Linguagem de Programação
KERNIGHAN, B. W. , RITCHIE, D. M. , C: A linguagem de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1986. 208p. ISBN [9788570015860](#) (02 exemplares).
-

-
91. S3 [ECA209](#) Linguagem de Programação
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 2a. ed, Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002. 916 p. ISBN : [9788535209266](#) (30 exemplares).
92. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
CRUZ, Eduardo Cesar Alves, Eletrônica Aplicada, 2ª Edição. Editora Érica: São Paulo, 2012. ISBN [9788536501505](#).
93. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
IDOETA, Ivan V.; Francisco G. Capuano, Elementos de Eletrônica Digital, 39a Edição, Editora Érica: São Paulo, 2007. ISBN [9788571940192](#).
94. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
TOCCI, R. J. , WIDNER, N. S. , MOSS, G. L. , Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações, 10ª Edição, Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2007. ISBN [9788576059226](#).
95. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
GARCIA, P. A. , Martini, J. S. C. , Eletrônica Digital Teoria e Laboratório. 2ª Edição, Erica: São Paulo, 2009. ISBN [9788536501093](#).
96. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
MALVINO, A. P. Eletrônica Digital - Volume 1, 4ª Edição, Pearson Makron Books, São Paulo, 1997.
97. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
MALVINO, A. P. Eletrônica Digital - Volume 2, 4ª Edição, Pearson Makron Books, São Paulo, 1997.
98. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
SEDRA, A. S. Microeletrônica, 5ª Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007.
99. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
BOYLESTAD, R. L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2004.
100. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
BIGNELL, J. W, DONOVAN R. , Eletrônica Digital, 5ª Edição, Cengage Learning. 2010. ISBN [9788522107452](#)
-

-
101. S3 [ECA211](#) Eletrônica I
GARUE, S. , Eletrônica Digital - Circuitos e Tecnologia, 1ª Edição, Editora Hemus. ISBN [9788528901405](#).
102. S4 [ACE009](#) HST
ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Legislação de segurança e saúde ocupacional: Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. Rio de Janeiro: GVC Gerenciamento Verde Consultoria, 2006. ISBN [9788599331026](#)
103. S4 [ACE009](#) HST
PACHECO JUNIOR, Waldemar. Gestão da segurança e higiene do trabalho: Contexto estratégico, análise ambiental, controle e avaliação das estratégias. São Paulo: Ed. Atlas, 2000. ISBN [9788522424368](#)
104. S4 [ACE009](#) HST
ARAÚJO, W. T. Manual de Segurança do Trabalho. 1ª ed. , Editora: DCL, 2010.
105. S4 [ACE009](#) HST
OLIVEIRA, Cláudio Antonio Dias de. Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho. São Caetano do Sul: Yedis Ed, 2011. ISBN [9788577281015](#)
106. S4 [ACE009](#) HST
CARUSO, Marina. Um perigo real. In: Isto é, nº1686. São Paulo. Ed. Três, 23 de janeiro de 2002.
107. S4 [ACE009](#) HST
MAENO, Mara et al. Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e distúrbios Osteomusculares. Brasília: Ministério da saúde, 2001.
108. S4 [ACE012](#) Física 3
Hugh D. Young e Roger A. Freedman. FÍSICA 3 ELETROMAGNETISMO. 12 edicao. Editora Pearson, 2008. ISBN [9788588639348](#)
109. S4 [ACE012](#) Física 3
Halliday, D. , Resnick, R. , Walker, J. , FUNDAMENTOS DE FÍSICA - ELETROMAGNETISMO - VOL. 3. 9 edicao. Editora LTC. ISBN [9788521619055](#)
110. S4 [ACE012](#) Física 3
Nussenzweig, M. , CURSO DE FÍSICA BÁSICA 3: ELETROMAGNETISMO. 4ed (2006), Editora Edigard Blucher, ISBN [9788521201342](#).
-

-
111. S4 [ACE012](#) Física 3
Tipler, P. , Mosca, G.. Física para Cientistas e Engenheiros. Vol 1. LTC, 5 ed(2006). ISBN [9788521617105](#)
112. S4 [ACE012](#) Física 3
Reitz, O. R. , Milford, F. J. , Christy, R. W. , FUNDAMENTOS DA TEORIA ELETROMAGNÉTICA, 1 edição(1982), Editora Campus, ISBN [9788570011039](#)
113. S4 [ACE012](#) Física 3
Luiz, A. M. , Coleção Física 3 Eletromagnetismo, Teoria e problemas resolvidos. 1 edicao, Editora Livraria da Física, ISBN [9788578610104](#).
114. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
Amado L. Cervo, Pedro A. Bervian e Roberto da Silva. METODOLOGIA CIENTÍFICA 6a edição. Editora Pearson. 2007. ISBN [9788576050476](#)
115. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
Marconi, M. de A.; Lakatos, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7a. ed. São Paulo: Atlas. 2010. 297p. ISBN [9788522457588](#) (15 unidades)
116. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
Severino, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23a. ed. 2009. 304p. ISBN [9788524913112](#) (36 unidades).
117. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1981. ISBN [9788522412419](#)
118. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
RICHARDSON, R. J. et al. Pesquisa social - métodos e técnicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. ISBN [9788522421114](#)
119. S4 [ACE014](#) Metodologia Científica e Tecnológica
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. ISBN [9788532618047](#).
120. S4 [EME108](#) Materiais I
CALLISTER JR. , W. D.; RETHWISCH, D. G.; Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 817p. ISBN [9788521621249](#).
-

-
121. S4 [EME108](#) Materiais I
SHACKELFORD, J. F.; Ciência dos Materiais. 6ª edição. São Paulo. Editora PE-ARSON. 2008. 556p. ISBN [9788576051602](#).
122. S4 [EME108](#) Materiais I
SILVA, A. L. C.; MEI, P. R.; Aços e Ligas Especiais. 3ª edição. São Paulo. Editora BLUCHER. 2010. 646p. ISBN [9788521205180](#).
123. S4 [EME108](#) Materiais I
SOUZA, S. A.; Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos - Fundamentos Teóricos e Práticos. 5ª edição. São Paulo. Editora BLUCHER. 1982. 286p. ISBN [9788521200123](#).
124. S4 [EME108](#) Materiais I
GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A.; Ensaios dos Materiais. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 365p. ISBN [9788521620679](#).
125. S4 [EME108](#) Materiais I
ASHBY, M.; Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 696p. ISBN [9788535245219](#).
126. S4 [ECA210](#) Circuitos Elétricos I
ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 857p. ISBN [9788536302492](#)
127. S4 [ECA210](#) Circuitos Elétricos I
NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos Elétricos. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 575p. ISBN [9788576051596](#)
128. S4 [ECA210](#) Circuitos Elétricos I
BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2012. 962p. ISBN [9788564574205](#).
129. S4 [ECA210](#) Circuitos Elétricos I
IRWIN, J. D. Introdução à Análise de Circuitos Elétricos. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN [9788521614326](#)
130. S4 [ECA210](#) Circuitos Elétricos I
ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN [9789780077266](#)
-

-
131. S4 [ECA210](#) Circuitos Elétricos I
O'MALLEY, J. Análise de Circuitos. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN [8534601194](#).
132. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
GILAT, Amos; SUBRAMANIAN, Vish. Métodos numéricos para engenheiros e cientistas: uma introdução com aplicações usando o Matlab. 4a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 479p. ISBN [9788540701861](#)
133. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
MAIA, Miriam Lourenço et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo (SP): Harbra, 1987. 367 p. ISBN [9788529400891](#)
134. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2005. 406 p. ISBN [9788534602044](#).
135. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
MIRSHAWKA, Victor. Cálculo numérico. São Paulo (SP): Nobel, 1979. 601 p.
136. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de cálculo numérico. 4a. ed. Rio de Janeiro (RJ): Livro Técnico, 1972. 256 p ISBN [9788521601562](#)
137. S4 [ECA212](#) Métodos Numéricos
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 2a. ed, Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002. 916 p. ISBN : [9788535209266](#) (30 exemplares).
138. S5 [EME110](#) Materiais II
CALLISTER JR. , W. D.; RETHWISCH, D. G.; Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 817p. ISBN [9788521621249](#).
139. S5 [EME110](#) Materiais II
SILVA, A. L. C.; MEI, P. R.; Aços e Ligas Especiais. 3ª edição. São Paulo. Editora BLUCHER. 2010. 646p. ISBN [9788521205180](#).
140. S5 [EME110](#) Materiais II
CHIAVERINI, V.; Aços e Ferros Fundidos. 7ª edição. São Paulo. Editora da ABM. 2012. 599p. ISBN [9788577370412](#).
-

-
141. S5 [EME110](#) Materiais II
SHACKELFORD, J. F.; Ciência dos Materiais. 6ª edição. São Paulo. Editora PE-ARSON. 2008. 556p. ISBN [9788576051602](#).
142. S5 [EME110](#) Materiais II
CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica: Estrutura e Propriedades das Ligas Metálicas. 2ª Edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 266p. ISBN [9780074500897](#).
143. S5 [EME110](#) Materiais II
CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica: Materiais de Construção Mecânica. 2ª Edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 388p. ISBN [9780074500910](#).
144. S5 [EME110](#) Materiais II
COPAERT, H.; Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns. 4ª edição. São Paulo. Editora BLUCHER. 2008. 652p. ISBN [9788521204497](#).
145. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica - Processos de Fabricação e Tratamentos. 2ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 316p. ISBN [9780074500903](#).
146. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
CETLIN, P. R.; HELMAN, H.; Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais. 2ª edição. São Paulo. Editora ARTLIBER. 2005. 264p. ISBN [9788588098282](#).
147. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
SILVA, A. L. C.; MEI, P. R.; Aços e Ligas Especiais. 3ª edição. São Paulo. Editora BLUCHER. 2010. 646p. ISBN [9788521205180](#).
148. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
BRESCIANI FILHO, E.; Conformação Plástica dos Metais. 5ª edição. São Paulo. Editora UNICAMP. 1997. 386p. ISBN [9788526801882](#).
149. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
BALDAM, R. L.; VIEIRA, E. A.; Fundição - Processos e Tecnologias Correlatas. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2013. 384p. ISBN [9788536504469](#).
150. S5 [EME113](#) Processos de Fabricação I
HOSFORD, W. F.; CADDELL, R. M.; Metal Forming – Mechanics and Metallurgy. 4ª edição. Upper Saddle River. Editora CAMBRIDGE. 2011. 432p. ISBN [9781107004528](#).
-

151. S5 [EME115](#) Mecanismos

NORTON, R. L.; Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos. 1ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2010. 800p. ISBN [9788563308191](#).

152. S5 [EME115](#) Mecanismos

SANTOS, I. F.; Dinâmica de Sistemas Mecânicos. 1ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 2000. 288p. ISBN [9788534611107](#).

153. S5 [EME115](#) Mecanismos

JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN [9788521615781](#).

154. S5 [EME115](#) Mecanismos

HIBBELER, R. C.; Dinâmica - Mecânica para Engenharia. 12ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2011. 608p. ISBN [9788576058144](#).

155. S5 [EME115](#) Mecanismos

HIBBELER, R. C.; Estática - Mecânica para Engenharia. 12ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2011. 595p. ISBN [9788576058151](#).

156. S5 [EME115](#) Mecanismos

FLORES, P. Projecto de Mecanismos Came-seguidor. 1 edição. Portugal. Editora Publindústria. 2012. 190p. ISBN [9789728953409](#).

157. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I

HIBBELER, R. C.; Resistência dos Materiais. 7ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2010. ISBN [9788576053736](#).

158. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I

JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Resistência dos Materiais. 3ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1996. 1256p. ISBN [9788534603447](#).

159. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I

CALLISTER JR. , W. D.; RETHWISCH, D. G.; Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 817p. ISBN [9788521621249](#).

160. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I

BEER, F. P.; DEWOLF, J. T.; Resistência dos Materiais. 4ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2006. 774p. ISBN [9788586804830](#).

-
161. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I
JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Mecânica dos Materiais. 5ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2011. 800p. ISBN [9788563308238](#).
162. S5 [EME109](#) Resistência dos Materiais I
SILVA, L. F. M.; GOMES, J. F. S. Introdução à Resistência dos Materiais. 1ª edição, Portugal. Editora Publindústria. 2010. 308p ISBN [9789728953553](#).
163. S6 [EME114](#) Termodinâmica
Borgnakke, C. , Sonntag, R. E. Fundamentos da Termodinâmica, 7ª edição, Editora Blucher, ISBN [9788521204909](#).
164. S6 [EME114](#) Termodinâmica
Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521614463](#).
165. S6 [EME114](#) Termodinâmica
Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Princípios de Termodinâmica para Engenharia, 6ªedição, Editora Livros Técnicos e Científicos; ISBN : [9788521622123](#).
166. S6 [EME114](#) Termodinâmica
Halliday, D. ,Resnick, R. , Walker, J. , Fundamentos de física, volume 2: gravitação, ondas e termodinâmica, 9ª edição, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521619048](#).
167. S6 [EME114](#) Termodinâmica
Fox, R. W. , MacDolnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN : [9788521617570](#).
168. S6 [EME114](#) Termodinâmica
Incropera, F. P. , DeWitt, D. P. , Bergman, T. L. , Lavine, A. S. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa, 7ª edição, Editora LTC, ISBN : [9788521625049](#).
169. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
HIBBELER, R. C.; Resistência dos Materiais. 7ª edição. São Paulo. Editora PEARSON. 2010. ISBN [9788576053736](#).
170. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Resistência dos Materiais. 3ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1996. 1256p. ISBN [9788534603447](#).
-

-
171. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
CALLISTER JR. , W. D.; RETHWISCH, D. G.; Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 817p. ISBN [9788521621249](#).
172. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
BEER, F. P.; DEWOLF, J. T.; Resistência dos Materiais. 4ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2006. 774p. ISBN [9788586804830](#).
173. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
JOHNSTON JR. , E. R.; BEER, F. P.; Mecânica dos Materiais. 5ª edição. São Paulo. Editora MCGRAW HILL - ARTMED. 2011. 800p. ISBN [9788563308238](#).
174. S6 [EME111](#) Resistência dos Materiais II
SILVA, L. F. M.; GOMES, J. F. S. Introdução à Resistência dos Materiais. 1ª edição, Portugal. Editora Publindústria. 2010. 308p ISBN [9789728953553](#).
175. S6 [EME112](#) Soldagem
WAINER, E.; BRANDI, S. D.; DÉCON, F.; Soldagem - Processos e Metalurgia. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 1992. 494p. ISBN [9788521202387](#).
176. S6 [EME112](#) Soldagem
VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção. 1ª edição. São Paulo. Editora GLOBUS. 2011. 328p. ISBN [9788579810497](#).
177. S6 [EME112](#) Soldagem
CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica - Processos de Fabricação e Tratamentos. 2ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 316p. ISBN [9780074500903](#).
178. S6 [EME112](#) Soldagem
MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q.; Soldagem - Fundamentos e Tecnologia. 3ª edição. Belo Horizonte. Editora UFMG. 362p. ISBN [9788570417480](#).
179. S6 [EME112](#) Soldagem
SCOTTI, Americo; PONOMAREV, Vladimir; Soldagem MIG/MAG. 1ª Edição. Brasil. Editora ARTLIBER. 2008. 288p. ISBN : [9788588098428](#).
180. S6 [EME112](#) Soldagem
QUITES, Almir M.; Metalurgia na Soldagem dos Aços. 2ª Edição. Florianópolis. Editora SOLDASOFT. 2009. 304p. ISBN : [9788589445054](#).
-

-
181. S6 [EME117](#) Processos de Fabricação II
FERRARESI, D.; Fundamentos da Usinagem dos Metais. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLÜCHER LTDA. 1970. 751p. ISBN [9788521202578](#).
182. S6 [EME117](#) Processos de Fabricação II
DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L.; Tecnologia da Usinagem dos Metais. 7ª edição. São Paulo. Editora ARTLIBER. 2010. 268p. ISBN [9788587296016](#).
183. S6 [EME117](#) Processos de Fabricação II
SANTOS, S. C.; SALES, W. F.; Aspectos Tribológicos da Usinagem dos Materiais. 1ª edição. São Paulo. Editora ARTLIBER. 2007. 246p. ISBN [9788588098381](#).
184. S6 [EME117](#) Processos de Fabricação II
CHIAVERINI, V.; Tecnologia Mecânica - Processos de Fabricação e Tratamentos. 2ª edição. São Paulo. Editora MAKRON BOOKS. 1986. 316p. ISBN [9780074500903](#).
185. S6 [EME117](#) Processos de Fabricação II
MACHADO, A. R.; ABRAO, A. M.; COELHO, R. T.; SILVA, M. B.; Teoria da Usinagem dos Materiais. 2ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLÜCHER LTDA. 2011. 400p. ISBN [9788521206064](#).
186. S6 [EME117](#) Processos de Fabricação II
FITZPATRIC, M.; Introdução aos Processos de Usinagem. 1ª edição. Porto Alegre. Editora MCGRAW HILL – ARTMED. 2013. 506p. ISBN [9788580552287](#).
187. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. ISBN : [978-85-7605-208-1](#), 5a Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2009.
188. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. ISBN : [85-21-61567-1](#), 15a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2007.
189. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. ISBN : [85-21-61520-5](#), 7a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2007.
190. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 3a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2005.
-

-
191. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
PRAZERES, Romildo Alves dos. Redes de distribuição de energia elétrica e subestações. Base Editorial, Curitiba-PR, 2010.
192. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
WALENIA, Paulo Sérgio. Projetos Elétricos Industriais. Base Editorial, Curitiba-PR, 2010.
193. S6 [ECA222](#) Instalações Elétricas
NISKIER, Júlio. Instalações Elétricas. ISBN : 85-21-61589-2, 5a Edição, LTC.
194. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
SROUR, Robert Henry. Ética Empresarial: a gestão da reputação.; Rio de Janeiro: Elsevier - 2ª ed. , 2003. ISBN 853521173X
195. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
SA, Antônio L. Ética profissional. São Paulo: Atlas, 1996. ISBN 9788522455348
196. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. 18ª edição. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
197. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
SINGER, Peter. Ética Prática. São Paulo: Martins Fontes, 1994. ISBN 9788533616684
198. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
BENNETT, Willian J. O livro das Virtudes II. Rio de janeiro. Ed. Nova Fronteira, 1996.
199. S7 [ACE007](#) Ética e Cidadania
Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, Decreto Nº 1. 171 de 22 de junho de 1994, fonte: [http://www. planalto. gov. br/ccivil_03/decreto/d1171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm).S7[EME116](#)*ManutenoIndustrial*
MELCONIAN, S.; Elementos de Máquinas. 9ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2009. 376p. ISBN 9788571947030.

200. S7 [EME116](#) Manutenção Industrial
SANTOS, V. A.; Manual Prático de Manutenção Industrial. 4ª edição. São Paulo. Editora ÍCONE. 2003. 302p. ISBN 9788527409261.

202. S7 EME116 Manutenção Industrial

VEIGA, E.; Soldagem de Manutenção. 1ª edição. São Paulo. Editora GLOBUS. 2011. 328p. ISBN 9788579810497.

203. S7 EME116 Manutenção Industrial

CARRETEIRO, R. P.; BELMIRO, P. N. A.; Lubrificantes & Lubrificação Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2006. 504p. ISBN 9788571931589.

204. S7 EME116 Manutenção Industrial

PEREIRA, M. J.; Técnicas Avançadas de Manutenção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2010. 96p. ISBN 9788573939361.

205. S7 EME116 Manutenção Industrial

TELLES, P. C. S.; Tubulações Industriais – Materiais, Projetos e Montagem. 10ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2001. 276p. ISBN 9788521612896.

206. S7 EME118 Mecânica dos Fluidos

Brunetti, F.. Mecânica dos Fluidos, 2ª edição, Editora Pearson Prentice Hall, ISBN : 9788576051824;

207. S7 EME118 Mecânica dos Fluidos

Fox, R. W. , MacDonnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN :9788521617570.

208. S7 EME118 Mecânica dos Fluidos

Macintyre, A. J. Instalações Hidráulicas - Pediais e Industriais, 4ªedição, Editora: LTC, ISBN : 9788521616573.

209. S7 EME118 Mecânica dos Fluidos

Post, S.; Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional, 1ª edição, Editora Livros Técnicos e Científicos; ISBN : 9788521620990

210. S7 EME118 Mecânica dos Fluidos

Borgnakke, C. , Sonntag, R. E. Fundamentos da Termodinâmica, 7ª edição, Editora Blucher, ISBN 9788521204909.

211. S7 EME118 Mecânica dos Fluidos

Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : 9788521614463.

-
212. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
NORTON, R. L.; Projeto de Máquinas. 4ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2013. 1058p. ISBN [9788582600221](#).
213. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
COLLINS, J.; Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2006. 760p. ISBN [9788521614753](#).
214. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
MELCONIAN, S.; Elementos de Máquinas. 9ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2009. 376p. ISBN [9788571947030](#).
215. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G.; Projeto de Engenharia Mecânica. 7ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2005. 960p. ISBN [9788536305622](#).
216. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN [9788521615781](#).
217. S7 [EME119](#) Sistemas Mecânicos I
ASHBY, M. F. Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1 edição. Editora Elsevier. 2012. 696p ISBN [9788535245219](#).
218. S7 [ECA223](#) Máquinas Elétricas
FITZGERALD, A. E; KINGSLEY Jr, Charles; UMANS, Stephen D.; Máquinas Elétricas. 6 ed. Porto Alegre(RS): Bookman, 2006. 607p. ISBN [9788560031047](#)
219. S7 [ECA223](#) Máquinas Elétricas
KOSOW, Irving L.; Máquinas Elétricas e Transformadores. 15 ed. São Paulo(SP): Globo, 2008. 668p. ISBN [9788525002303](#)
220. S7 [ECA223](#) Máquinas Elétricas
CARVALHO, Geraldo. Máquinas elétricas, teoria e ensaios. 4 Ed. São Paulo: Editora Érica. 2011. 264p. ISBN [9788536501260](#).
221. S7 [ECA223](#) Máquinas Elétricas
FILIPPO FILHO, Guilherme. Motor de Indução. 2 ed. São Paulo(SP): ed Erica. 2013. 296p. ISBN : [9788536504483](#)
-

222. S7 [ECA223](#) Máquinas Elétricas

TORO, Vicent Del. Fundamentos de máquinas elétricas. São Paulo(SP): LTC. 1999. 550p. ISBN : [9788521611844](#)

223. S7 [ECA223](#) Máquinas Elétricas

REZEK, Angelo J. Fundamentos Básicos de Máquinas Elétricas. São Paulo(SP): SYNERGIA. 2011. 124p. ISBN : [9788561325695](#).

224. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

DRUCKER, P. F.; Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. ISBN [9788522108596](#)

225. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. ISBN [9788576050889](#)

226. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedores de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. ISBN [9788535227611](#)

227. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 2ª Edição. Elsevier, 2005. ISBN [9788535232707](#).

228. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

FERREIRA, Ademir A. Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas. Pioneira, 2002; ISBN [9788522100989](#)

229. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN [9788535234664](#)

230. S8 [ACE015](#) Empreendedorismo

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3ª Edição. Saraiva, 2008. ISBN [9788520432778](#).

231. S8 [EME121](#) Transferência de Calor

INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN : [9788521625049](#).

232. S8 EME121 Transferência de Calor

CENGEL, Y. A. , GHAJAR, A. J.; Transferência de Calor e Massa. 4ª edição. Editora MCGRAW HILL BRASIL. ISBN : 9788580551273.

233. S8 EME121 Transferência de Calor

BEJAN, A.; Transferência de Calor. 1ª edição. Editora: EDGAR BLUCHER. ISBN : 9788521200260.

234. S8 EME121 Transferência de Calor

Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : 9788521614463.

235. S8 EME121 Transferência de Calor

Fox, R. W. , MacDolnad, A. T. , Pritchard, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª edição, Editora LTC. ISBN :9788521617570.

236. S8 EME121 Transferência de Calor

Maliska, C. R.; Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional, 2ª edição, Editora: LTC. ISBN : 9788521613961.

237. S8 EME122 Máquinas Térmicas e de Fluxo

MELCONIAN, S.; Elementos de Máquinas; 9ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. ISBN 9788571947030.

238. S8 EME122 Máquinas Térmicas e de Fluxo

Silva, N. F. Compressores alternativos industriais: teoria e prática, Editora Interciência. ISBN : 9788571932159

239. S8 EME122 Máquinas Térmicas e de Fluxo

Souza, Z.; Projeto de Máquinas de Fluxo: Turbinas Hidráulicas Com Rotores tipo Francis - Tomo III, Editora Interciência. ISBN : 9788571932808

240. S8 EME122 Máquinas Térmicas e de Fluxo

Souza, Z.; Projeto de Máquinas de Fluxo: Base Teórica e Experimental - Tomo I. Editora Interciência. 9788571932586 ISBN : 9788571932586.

241. S8 EME122 Máquinas Térmicas e de Fluxo

Boyce, M. P. Gas Turbine Engineering Handbook, 2ª edição, Editora Science & Technology Books. ISBN : 0884157326

-
242. S8 [EME122](#) Máquinas Térmicas e de Fluxo
Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN : [9788521614463](#).
243. S8 [EME122](#) Máquinas Térmicas e de Fluxo
INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN : [9788521625049](#).
244. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
SOUZA, A. F. , ULBRICH, C. B. Engenharia Integrada Por Computador E Sistemas Cad/Cam/Cnc. 2a. ed, São Paulo: ARTLIBER, 2013. 358 p. ISBN [9788588098909](#)
245. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
IFAO - INFORMATIONSSYSTEME GMBH. Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico. Vol. 2. São Paulo (SP): EPU, 1985. 176 p. ISBN [9788512180304](#)
246. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
TRAUBOMATI. Comando Numérico Computadorizado. 1a. ed. Vol. 1. São Paulo: EPU. 184 p. ISBN [9788512180106](#)
247. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
TRAUBOMATI. Comando Numérico Computadorizado. 1a. ed. Vol. 2. São Paulo: EPU. 1985, 256 p. ISBN [9788512180304](#)
248. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
RELVAS, C. A. M.. Controlo Numérico Computadorizado: Conceitos Fundamentais. 3a. ed. São Paulo: Pubindústria. 2012. 276 p. ISBN [9789728953980](#).
249. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
BLACK, J. T. O Projeto da fábrica com futuro. Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 288 p. ISBN [9788573073492](#)
250. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
BATEMAN, R. E. , BOWDEN, R. O. Simulação de Sistemas - Aprimorando Processos de Logística, Serviços e Manufatura. 1a. ed. , São Paulo: Campus, 2013. 161 p. ISBN [9788535271621](#)
251. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
GROOVER, Mikell P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. 3ed. São Paulo: Pearson, 2011. 581 p. ISBN [9788576058717](#)
-

-
252. S9 [EME123](#) Manufatura Auxiliada por Computador
FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC. 1a. ed. São Paulo: Bookman. 2013. 365 p. ISBN [9788580552515](#).
253. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
Stoecker, W. F. Refrigeração Industrial, 2ª edição, Editora Blucher, ISBN [:8521203055](#).
254. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
Macintyre, A. J. Ventilação industrial e controle da poluição, 2ª edição, Editora LTC. ISBN [: 9788521611233](#)
255. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
Silva, N. F. Compressores alternativos industriais: teoria e prática, Editora Interciência. ISBN [: 9788571932159](#).
256. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
Brunetti, F.. Mecânica dos Fluidos, 2ª edição, Editora Pearson Prentice Hall, ISBN [: 9788576051824](#);
257. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.; Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 7ª edição. Editora LTC. ISBN [: 9788521625049](#).
258. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
Moran, M. J. ,Shapiro, H. N. , Muson, B. R. , DeWitt, D. P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos, Editora Livros Técnicos e Científicos, ISBN [: 9788521614463](#).
259. S9 [EME124](#) Refrigeração Industrial
Maliska, C. R.; Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional, 2ª edição, Editora: LTC. ISBN [: 9788521613961](#).
260. S9 [EME125](#) Análise de Falhas
PELLICCIONE, A. S.; MORAES, M. F.; GALVÃO, J. L. R.; MELLO, L. A.; SILVA, E. S.; Análise de Falhas em Equipamentos de Processo - Mecanismos de Danos e Casos Práticos. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2012. 406p. ISBN [9788571932937](#).
261. S9 [EME125](#) Análise de Falhas
COLLINS, J.; Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2006. 760p. ISBN [9788521614753](#).
-

262. S9 [EME125](#) Análise de Falhas

GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A.; Ensaios dos Materiais. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 384p. ISBN [9788521620679](#).

263. S9 [EME125](#) Análise de Falhas

PASTOUKHOV, V. A.; VOORWALD, H. J. C.; Introdução à Mecânica da Integridade Estrutural. 1ª edição. São Paulo. Editora UNESP. 1995. 196p. ISBN [9788571390805](#).

264. S9 [EME125](#) Análise de Falhas

ROCHA, J. A. L.; Termodinâmica da Fratura – Uma Nova Abordagem do Problema da Fratura nos Sólidos. 1ª edição. Salvador. Editora EDUFBA. 2010. 195p. ISBN [9788523206956](#).

265. S9 [EME125](#) Análise de Falhas

CASTRO, J. T. P; MEGGIOLARO, M. A. Fadiga - Técnicas e Práticas de Dimensionamento Estrutural sob Cargas Reais de Serviço: Volume I e II - Iniciação de Trincas. 2009. ISBN [9781449514693](#).

266. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção

LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA JR. , R.; Planejamento e Controle da Produção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2008. 380p. ISBN [9788535220261](#).

267. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção

GIANESI, I. G. N.; CORREA, H. L.; CAON, M.; Planejamento, Programação e Controle da Produção. 5ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2007. 434p. ISBN [9788522448531](#).

268. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção

FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M.; Planejamento e Controle da Produção - Dos Fundamentos ao Essencial. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2010. 296p. ISBN [9788522458714](#).

269. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção

TUBINO, D. F.; Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 1999. 224p. ISBN [9788522424269](#).

270. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção

TUBINO, D. F.; Planejamento e Controle da Produção. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2009. 208p. ISBN [9788522456949](#).

-
271. S9 [EME126](#) Planejamento e Controle da Produção
PAOLESCHI, B.; Logística Industrial Integrada - Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade a Satisfação do Cliente. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2008. 264p. ISBN [9788536501970](#).
272. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
DEMO, Pedro. Participação é conquista: noções de política social. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 176p. ISBN [9788524901287](#)
273. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
AGUILAR, Maria José; ANDER-EGG, Ezequiel. Avaliação de Programas e Serviços Sociais. Petrópolis: Vozes, 1994. ISBN [9788532612199](#)
274. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
CAPRILES, René. Makarenko O Nascimento da Pedagogia Socialista. São Paulo: Scipione, 1989. ISBN [9788526244108](#).
275. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
DRUCKER, P. E. Administração de Organizações sem Fins Lucrativos: Princípios e Práticas. São Paulo: Pioneira, 1995. ISBN [9788522101900](#)
276. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
SALIM, C. S. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN [9788535234664](#)
277. S10 [ACE016](#) Projetos Sociais
CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3ª Edição. Saraiva, 2008. ISBN [9788520432778](#).
278. S10 [ACE020](#) TCC
SEVERINO, A. J. , Metodologia do Trabalho Científico, 23ª Edição, São Paulo: Cortez, 2009. ISBN [9788524913112](#)
279. S10 [ACE020](#) TCC
ANDRADE, M. M. , Introdução à Metodologia do Trabalho Científico – Elaboração de Trabalhos na Graduação, 10ª Edição, Atlas: São Paulo, 2010. 160p. ISBN [9788522458561](#)
280. S10 [ACE020](#) TCC
SALOMON, D. V. , Como Fazer uma Monografia. 12a. ed. , WMF: São Paulo, 2009. 432p. ISBN [9788578272135](#).
-

281. S10 [ACE020](#) TCC

CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais, São Paulo: Cortez, 2001. ISBN [9788524904448](#)

282. S10 [ACE020](#) TCC

MARCONI, M. , LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7a. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN [9788522457588](#)

283. S10 [ACE020](#) TCC

ISKANDAR, J. I. Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos. 5a Ed. Curitiba: Juruá, 2012. 100 p. ISBN : [978853623690-2](#).

284. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P.; Gestão da Qualidade. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2012. 456p. ISBN [9788535248876](#).

285. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade

BANAS, F.; Construindo Um Sistema de Gestão da Qualidade - Baseado na Norma ISO 9001-2008. 1ª edição. São Paulo. Editora EPSE. 2010. 312p. ISBN [9788589705455](#).

286. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade

PALADINI, E. P.; Gestão da Qualidade - Teoria e Prática. 3ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 344p. ISBN [9788522471157](#).

287. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade

CARPINETTI, L. C. R.; Gestão da Qualidade - Conceitos e Técnicas. 2ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 256p. ISBN [9788522469116](#).

288. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade

CARPINETTI, L. C. R.; Gestão da Qualidade. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2010. 256p. ISBN [9788522458028](#).

289. S10 [EME120](#) Gestão e Controle da Qualidade

PAOLESCHI, B.; Logística Industrial Integrada - Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade a Satisfação do Cliente. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2008. 264p. ISBN [9788536501970](#).

290. S10 [EME127](#) Gestão da Manutenção Industrial

KARDEC, A.; NASCIF, J.; Manutenção - Função Estratégica. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora QUALITYMARK. 2001. 350p. ISBN [9788573033236](#).

-
291. S10 [EME127](#) Gestão da Manutenção Industrial
PEREIRA, M. J.; Engenharia de Manutenção - Teoria e Prática. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA LTDA. 2009. 228p. ISBN [9788573938050](#).
292. S10 [EME127](#) Gestão da Manutenção Industrial
BRANCO FILHO, G.; A Organização, O Planejamento e o Controle da Manutenção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA LTDA. 2008. 262p. ISBN [9788573936803](#).
293. S10 [EME127](#) Gestão da Manutenção Industrial
BRANCO FILHO, G.; Custos de Manutenção. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA LTDA. 2010. 146p. ISBN [9788573939644](#).
294. S10 [EME127](#) Gestão da Manutenção Industrial
KARDEC, A.; RIBEIRO, H.; Gestão Estratégica e Manutenção Autônoma. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora QUALITYMARK. 2002. 122p. ISBN [9788573033854](#).
295. S10 [EME127](#) Gestão da Manutenção Industrial
RIBEIRO, J.; FOGLIATTO, F.; Confiabilidade e Manutenção Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CAMPUS. 2009. 288p. ISBN [9788535233537](#).
296. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
AFFONSO, L. O. A.; Equipamentos Mecânicos – Análise de Falhas e Solução de Problemas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora QUALITYMARK. 2002. 372p. ISBN [9788573033489](#).
297. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
NEPOMUCENO, L. X.; Técnicas de Manutenção Preditiva – Volume 2. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 1999. 472p. ISBN [9788521200932](#).
298. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A.; Ensaio dos Materiais. 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2012. 384p. ISBN [9788521620679](#).
299. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
GONÇALVES, E.; Manual Básico para Inspetor de Manutenção Industrial. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2012. 200p. ISBN [9788539902972](#).
300. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
MANNHEIMER, W.; Microscopia dos Materiais – Uma Introdução. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora E-PAPERS. 2002. 226p. ISBN [9788587922540](#).
-

-
301. S10 [EME128](#) Inspeção Industrial
TELLES, P. C. S.; Materiais para Equipamentos de Processo. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2003. 276p. ISBN [9788571930766](#).
302. S0 [ACE001](#) Libras
Quadros, Ronice Muller. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Volume único. Porto Alegre, 2004. Editora Artmed. ISBN : [8536303085](#).
303. S0 [ACE001](#) Libras
Sacks, Oliver W. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Volume único. Editora Companhia das Letras. São Paulo, 2010. ISBN : [8571647798](#).
304. S0 [ACE001](#) Libras
Capovilla, Fernando Cesar. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira - o mundo dos surdos em libras. Volume 2. Editora EDUSP. ISBN : [8531408490](#).
305. S0 [ACE001](#) Libras
GESSER, Andrei. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. ISBN [9788579340017](#)
306. S0 [ACE001](#) Libras
HONORA, Márcia. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. Colaboração de Mary Lopes Esteves Frizanco. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. ISBN [9788538014218](#).
307. S0 [ACE001](#) Libras
Arantes, Valéria Amorim. Educação de Surdos - Pontos e contrapontos. 2007. Editora Summus. ISBN : [8532304001](#).
308. S0 [EME101](#) Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva
GENTIL, V; Corrosão. 6ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2011. 376p. ISBN [9788521618041](#).
309. S0 [EME101](#) Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva
RAMANATHAN, L. V.; Corrosão e Seu Controle. 1ª edição. São Paulo. Editora HEMUS. 340p. ISBN [9788528900019](#).
310. S0 [EME101](#) Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva
GEMELLI, E.; Corrosão de Materiais Metálicos e Sua Caracterização. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2001. 200p. ISBN [9788521612902](#).
-

-
311. S0 [EME101](#) Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva
PELLICCIONE, A. S.; MORAES, M. F.; GALVÃO, J. L. R.; MELLO, L. A.; SILVA, E. S.;
Análise de Falhas em Equipamentos de Processo - Mecanismos de Danos e Casos Práticos.
1ª edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2012. 406p. ISBN [9788571932937](#).
312. S0 [EME101](#) Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva
AFFONSO, L. O. A.; Equipamentos Mecânicos – Análise de Falhas e Solução de Problemas.
1ª edição. Rio de Janeiro. Editora QUALITYMARK. 2002. 372p. ISBN [9788573033489](#).
313. S0 [EME101](#) Corrosão e Proteção Anti-Corrosiva
NUNES, L. P.; Fundamentos de Resistência à Corrosão. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora
INTERCIENCIA. 2007. 332p. ISBN [9788571931626](#).
314. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
DURVAL, D. J.; Tribologia, Lubrificação e Mancais de Deslizamento. 1ª edição. Rio de
Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2005. 256p. ISBN [9788573933284](#).
315. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
CARRETEIRO, R. P.; BELMIRO, P. N. A.; Lubrificantes & Lubrificação Industrial. 1ª
edição. Rio de Janeiro. Editora INTERCIÊNCIA. 2006. 504p. ISBN [9788571931589](#).
316. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
NEPOMUCENO, L. X.; Técnicas de Manutenção Preditiva – Volume 1. 1ª edição. São
Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 1999. 502p. ISBN [9788521200925](#).
317. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
ZUM GAHR, K. H.; Microstructure and Wear of Materials. e-Book. Editora NORTH
HOLLAND. ISBN [9780080875743](#).
318. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
HUTCHINGS, I. M.; Tribology, Friction and Wear of Engineering Materials, 1ª Edição.
Reino Unido. Editora EDMUNDSBURY PRESS. 1992. ISBN [9780340561843](#).
319. S0 [EME102](#) Tribologia e Lubrificação
ARNELL, R. D. , DAVIES, P. B.; HALLING, J.; WHOMES, T. L. Trybology Principles and
Design Applications 1ª edição Reino Unido Editora MACMILLAN ISBN [9780333458679](#).
320. S0 [EME103](#) Transportadores Industriais
NORTON, R. L.; Projeto de Máquinas. 4ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2013.
1058p. ISBN [9788582600221](#).
-

321. S0 [EME103](#) Transportadores Industriais

COLLINS, J.; Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2006. 760p. ISBN [9788521614753](#).

322. S0 [EME103](#) Transportadores Industriais

JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M.; Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. 517p. ISBN [9788521615781](#).

323. S0

[http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&hyperref\[PUD:EME103\]EM](http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&hyperref[PUD:EME103]EM) Transportadores Industriais RUDENKO, N.; <http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&quinas+de+Eleva> <http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&o+e+Transporte>. 5 <http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&edi> <http://www.google.com/search?hl=pt-BR&bo=ptbm=bksq=isbn:num=10&o>. Rio de Janeiro. Editora LTC. 1976. 425p. ISBN

324. S0 [EME103](#) Transportadores Industriais

MACINTYRE, A. J.; Equipamentos Industriais e de Processo. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 1997. 278p. ISBN [9788521611073](#).

325. S0 [EME103](#) Transportadores Industriais

SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G. Projeto de Engenharia Mecânica. 7ª edição, Porto Alegre Editora Bookman, 2007 960p ISBN [9788536305622](#).

326. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos

MENEZES, L. C. M.; Gestão de Projetos. 3ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2009. 264p. ISBN [9788522440405](#).

327. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos

GIDO, J.; CLEMENTS, J. P.; Gestão de Projetos. 1ª edição. São Paulo. Editora CENGAGE. 2007. 452p. ISBN [9788522105557](#).

328. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos

ANUNCIAÇÃO, H.; Gestão de Projetos nas Melhores Práticas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora CIÊNCIA MODERNA. 2009. 424p. ISBN [9788573937787](#).

329. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos

MOLINARI, L.; Gestão de Projetos -Teoria, Técnicas e Práticas. 1ª edição. São Paulo. Editora ÉRICA. 2010. 240p. ISBN [9788536502762](#).

-
330. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos
NEWTON, R.; Gestor de Projetos. 2ª edição. São Paulo. Editora PEARSON BRASIL. 2011. 320p. ISBN [9788576058113](#).
331. S0 [EME104](#) Gestão de Projetos
MADUREIRA, O. M. Metodologia do Projeto. 1ª edição. São Paulo. Editora Blucher. 2010 360p ISBN [9788521204657](#).
332. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia
FONSECA, J. W. F.; Elaboração e Análise de Projetos – A Viabilidade Econômico-Financeira. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2012. 224p. ISBN [9788522467518](#).
333. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia
PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K.; Projeto na Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER. 2005. 412p. ISBN [9788521203636](#).
334. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia
POLAK, P.; Projetos em Engenharia. 1ª edição. São Paulo. Editora HEMUS. 2005. 247p. ISBN [9788528905373](#).
335. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia
CRESWELL, J. W.; Projeto de Pesquisa – Método Qualitativo, Quantitativo e Misto. 3ª edição. São Paulo. Editora BOOKMAN. 2010. 296p. ISBN [9788536323008](#).
336. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia
ALMEIDA, M. S.; Elaboração de Projeto, TCC, Dissertação e Tese – Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva. 1ª edição. São Paulo. Editora ATLAS. 2011. 96p. ISBN [9788522463701](#).
337. S0 [EME130](#) Projeto de Engenharia
MADUREIRA, O. M. Metodologia do Projeto. 1ª edição. São Paulo. Editora Blucher. 2010 360p ISBN [9788521204657](#).