

Ementário

1º Semestre

Matemática

Ementa

Fatoração e Produtos Notáveis.
Trinômio de 2º grau.
Triângulo Retângulo.
Relações Trigonométricas no Triângulo Retângulo.
Lei dos Senos. Lei dos Co-senos.
O Ciclo Trigonométrico.
Funções do 1º e 2º graus e Funções Trigonométricas.
Vetores e Geometria Analítica.
Operações Algébricas com Vetores.
Módulo: distância entre dois pontos.
Equações da Reta.
Produto Escalar, Vetorial e Misto.
Equações da Elipse e Hipérbole.

Objetivos

Desenvolver o conteúdo matemático necessário à área tecnológica da indústria. O Cálculo Diferencial e Integral está fundamentado em um conjunto de operações envolvendo quatro operadores: limite, diferencial, derivada e integral. Nesta disciplina, o aluno tem que atender como pré-requisito os conceitos da Álgebra e da Trigonometria. Para tanto, será dada uma revisão destes conteúdos. Na seqüência serão desenvolvidos conceitos sobre limites e continuidade de maneira que o aluno adquira conhecimentos e habilidades para avançar nos estudos posteriores, referentes à derivada e integral. Desenvolver capacidade de raciocínio. Desenvolver a capacidade de resolução de problemas matemáticos com Cálculo Diferencial.

Bibliografia

HOFFMANN, Laurence D. & BRADLEY, Gerald L. Cálculo – Um curso moderno e suas aplicações. Editor: McGraw-Hill Inc. 9ª Edição, 2006
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar- Volume 8; Atual Editora Ltda. 6ª Edição, 2005.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica; Humana Cient. Tecnol. Hucitec LTDA. 3ª Edição, 1994.

Bibliografia complementar

STEWART, J.; Cálculo; Editora Pioneira Thomson Learning. 5ª Edição, 2006.

Português

Ementa

Teoria da Comunicação
Língua, linguagem e fala.
Adequação da linguagem ao contexto da fala e/ou escrita
O Processo, os elementos da comunicação e as funções da linguagem
Técnicas de expressão oral
Tipos de textos: os literários e os não-literários
Técnicas de resumo
Organização textual
Organização do parágrafo
A frase-núcleo
O substantivo e o verbo na oração
Neologismos aplicados à área tecnológica industrial

Objetivos

Instrumentalizar o aluno para a leitura, compreensão e produção textual oral e escrita, oferecendo-lhe elementos para melhor compreensão do processo de interação comunicativa.

Bibliografia

CAMPEDELLI, S. Youssef & Souza, Jésus Barbosa. *Literatura, produção de textos & gramática*. SP, Saraiva, 1999, pág 340-345

CARNEIRO, Agostinho Dias. *Redação em construção: a escritura do texto*. 1ª ed., SP, Moderna, 1993.

CEGALLA, Domingos Paschoal. *Novíssima Gramática da Língua Portuguesa*. SP, Nacional, 1993.

FILHO, João Ramos, LEITÃO, Luiz Ricardo e ALMEIDA, Manoel de Carvalho. *Caderno de atividades em língua portuguesa*. 2ª ed., RJ, Oficina do autor, 1997.1

GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*, 14ª ed., RJ, FGV, 1989.

GERALDI, J. W. (Org.) *Texto na sala de aula*. 3 ed., SP, Ática, 1999.

Bibliografia complementar

GNERRE, M. *Linguagem, escrita e poder*. 4 ed., SP, Martins Fontes, 1998.

NICOLA, José de. *Língua, Literatura e Redação*. SP, Scipione, 1997.

Cálculo

Ementa

Função de variável real: limite, continuidade e conjuntos numéricos

Derivadas e diferenciais

Integração definida e indefinida

Aplicações de derivadas e integrais.

Objetivos

Compreender os conceitos, procedimentos e técnicas de Cálculo Diferencial e Integral, desenvolvendo a capacidade de formular hipóteses e selecionar estratégias de ação. Utilizar os conhecimentos e técnicas de Cálculo Diferencial na resolução de problemas na vida profissional quando esses conhecimentos e técnicas se fizerem necessários. Desenvolver a capacidade de interpretar e criticar resultados obtidos. Desenvolver a capacidade de utilizar, de maneira consciente, calculadoras e computadores na resolução de problemas.

Bibliografia

LEITHOLD, Louis. *Cálculo com Geometria Analítica*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.

LARSON, Roland E., HOSTETLER, Robert P. e EDWARDS, Bruce H. *Cálculo com Aplicações*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998.

Bibliografia complementar

GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo – v. 1 e 2*. 5. ed. Rio de Janeiro.

Desenho Auxiliado por Computador - C A D

Ementa

Conceito do desenho em CAD
Perspectivas e vistas ortogonais
Cotagens, Escalas, Cortes e Seções
Planificação
Tubulação
Elementos de máquina
Solda
Tratamento de superfícies e desenho de conjunto.

Objetivos

Capacitar o futuro tecnólogo na elaboração e interpretação de desenhos referentes às diversas áreas de abrangência de sua modalidade.

Bibliografia

PRINCIPE JUNIOR, A.R. *Noções de geometria descritiva* - volume 1/volume 2. Nobel

30ª Edição. Rio de Janeiro-RJ-Brasil.1983

FRENCH, T.E. E VIERCK, C. J. *Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica*. Editora Globo. 5ª Edição. Porto Alegre-RS-Brasil. 1985

F. E. GIESECKE, A. MITCHELL, H.C. SPENCER, I.L. HILL, J.T.

DYGDON, J.E. NOVAK, S. LOCKHART. *Comunicação Gráfica Moderna*. Bookman. 1ª Edição. Porto Alegre, Brasil 2002

TURQUETTI F. , R. ; BENTO, L. B. ; MORAES, M. F. *Aprender a desenhar com AUTOCAD 2000 - 2D, 3D e modelamento com Sólidos*. Editora Érica. 1ª Edição. São Paulo - SP – Brasil 2000.

Bibliografia complementar

BORGES, GLADYS CABLAL DE MELLO; MARTINS, ENIO ZAGO; BARRETO, DELI GARCIA OLLÉ. *Noções de Geometria Descritiva - Teoria e Exercícios*. Sarga - Luzzatto

7ª Edição. 2002

SOUZA, A. C. ; SPECK, H. J.; SILVA, J.C. ; GÓMEZ, L. A. *AUTOCAD R 14 - Guia Prático para desenhos em 2D*. Editora da UFSC. 2ª Edição. Florianópolis - SC - Brasil 1999

Desenho técnico mecânico

Ementa

Introdução
Normas técnicas
Construções geométricas
Tangências e concordâncias de retas e curvas
Instrumentos de desenho
Introdução ao desenho técnico à mão livre e com instrumentos
Especificação de medidas e cotas
Introdução ao desenho projetivo
Desenho em projeção ortogonal no 1º diedro
Perspectivas. Escalas
Cortes e seções.

Objetivos

Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos da linguagem. Conhecimento das técnicas de traçado geométrico e da representação no plano de formas tridimensionais. Rapidez de leitura e interpretação de desenhos técnicos.

Desenvolver a capacidade de julgamento e avaliação no que se refere a projetos na área de manutenção industrial. Utilizar o desenho técnico como linguagem técnica de comunicação, conforme as técnicas normalizadas pela ABNT. Elaborar desenhos em escala, cotados em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal;

Bibliografia

CARVALHO, B. de A. *Desenho Geométrico*. 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967.

FRENCH, T. E. & VIERCK, Charles J. *Desenho técnico e tecnologia gráfica*. 6. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1999.

Bibliografia complementar

FRENCH, T.E. *Desenho Técnico*. Porto Alegre: Globo, 1951.

LACOURT, Helena. *Noções de Geometria Descritiva*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

Materiais de Construção Mecânica

Ementa

Classificação dos materiais

Materiais usados em construções mecânicas

Propriedades dos materiais

Estrutura dos materiais

Cristalizações dos metais

Deformação dos metais

Constituição das ligas metálicas

O sistema ferro-carbono

Tratamentos térmicos dos aços

Endurecimento superficial dos aços

Tratamento térmico das Ligas não-ferrosas

Aço ao carbono e aços liga

Estabilidade dos metais em serviço

Objetivos

Desenvolver competências com relação à empregabilidade das ligas referentes aos projetos de equipamentos ou peças em geral quanto as suas propriedades e composição química.

Preparar o tecnólogo para as atividades profissionais nas áreas de Qualidade, Tratamentos Térmicos, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, especificações e métodos nas áreas de mecânica/metalurgia.

Bibliografia

Colpaert, H. *Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns*. 4a. Edição São Paulo, Edgard Blücher, 2008.

SILVA, A. L.C. S.; Mei, P. R. ; *Aços e Ligas Especiais*, 2a. Edição - Sumaré, SP; Villares Metals / Edgard Blücher, 2006.

CHIAVERINI, V.; *Aços e Ferros fundidos* 7ª. Edição – ABM , 1996.

SOUSA, Sérgio Augusto de. *Ensaio mecânicos de materiais metálicos*. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

VLACK, Lourence Hall Van. *Princípios de ciência dos materiais*. 7 ed. Reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 1985.

VLACK, Lawrence Hall Van. *Princípios de ciência e tecnologia dos materiais*. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

REMY, A & GAY, M & GONTHIER, R. *Materiais*. Edição adaptada às novas Normas e ao Sistema Internacional de Unidade (SI), São Paulo: Hemus, 1985.

FELBECK, David K. *Introdução aos mecanismos de resistência mecânica*. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.

VERÇOSI, Enio José. Materiais de construção. Porto Alegre: Emma, 1975.
TELLES, Pedro Carlos da Silva. Materiais para equipamentos de processo. 3 ed.
Rio de Janeiro: 1986.

Bibliografia complementar

FREIRE, José de Mendonça. Materiais de construção mecânica: tecnologia mecânica. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1983.
GUY, A. G. Ciência dos materiais. 3 ed., Rio de Janeiro: Edusp, 1980.

Gestão da Qualidade

Ementa

Introdução à gestão da qualidade
Conceitos básicos e evolução da qualidade
Princípios da qualidade
Ferramentas estatísticas da qualidade e Ferramentas de planejamento da qualidade
Indicadores de desempenho
Normas da Qualidade
Sistemas de Gestão Ambiental.

Objetivos

Apresentar a evolução do Conceito de Qualidade, suas diversas abordagens e suas múltiplas dimensões permitindo aos alunos a construção de uma visão crítica e reflexiva do Controle de Qualidade, além do conhecimento de Técnicas para análise, gestão e melhoria da qualidade.

Bibliografia

NIGEL, Slack et al. *Administração de Produção*. Atlas, 2008.
P. G. MARTINS, R.F.P. *Administração da Produção*. Laugen, 2006.

Bibliografia complementar

CAMPOS, Vicente Falconi. *TQC – Controle de Qualidade*. Ed. DG, 1999.

Inglês I

Ementa

Introdução à compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas.

Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Revisão geral da estrutura básica da língua.

Leituras e atividades sobre compreensão e produção de textos técnicos redigidos em língua inglesa.

Exploração de termos técnicos e aspectos gramaticais ligados à área profissional.

Objetivos

Ao final da disciplina o aluno terá habilidade lingüística de modo a compreender e produzir textos simples, orais e escritos, em contextos acadêmico-profissionais, na Língua Inglesa. Utilizará estratégias de leitura para compreensão de textos técnicos em sua área de atuação; reconhecerá as estratégias de habilidades lingüísticas apropriadas às suas necessidades profissionais; perceberá a importância da língua

estrangeira na valorização profissional, nas relações e no desenvolvimento prático e técnico de trabalho.

Bibliografia

DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. SP: Pearson Education do Brasil, 2007.

MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Básico. Curitiba, 2007.

Complementar

BABYLON. Babylon 7.0 + Pacote de Dicionários Michaelis.

CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.

LONGMAN. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros. Português- Inglês/Inglês-Português com CD- Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

MICHAELIS. Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2007.

MURPHY, Raymond. English Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

2º Semestre

Física

Ementa

Grandezas físicas: unidades, dimensões, medições, teorias dos erros

Força e momento: deformação elástica

Estática

Atrito

Estruturas

Dinâmica

Cinemática e dinâmica dos sólidos

Trabalho e energia

Máquinas simples

Mecânica ondulatória

Acústica

Oscilações

Movimento Harmônico Simples

Laboratório

Cinemática

Leis de Newton – Estática

Energia

Aplicações das leis de Newton

Objetivos

Proporcionar conhecimentos teóricos de mecânica que fundamentem aplicações tecnológicas.

Bibliografia

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert – 4v. Fundamentos de Física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

NUSSENZVEIG, H. Moisés. – 4 v. Curso de Física Básica. São Paulo: Edgard Blucher, 1996-1998.

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward Júnior – 2v. Física: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.

TIPLER, Paul A.; DE BIASI, Ronaldo. Física para Cientistas e Engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J.; Fundamentos da Física. Vol. 1; LTC. 1996.

Bibliografia complementar

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J.; Física Vol. 1; LTC. 1996.

Elementos de Máquinas

Ementa

Principais meios de medidas

Características, aplicações, análise e destinação final dos produtos lubrificantes

Cuidados no manuseio dos lubrificantes

Noções de uniões mecânicas (rebite, parafuso, solda)

Tipos e aplicações de molas

Tipos de transmissões (Correia, engrenagens, correntes)

Durabilidade, limitações, manutenção e substituição de elementos de transmissão

Tipos e aplicações de mancais

Vida útil dos mancais de rolamento, montagem e desmontagem de rolamentos, análise das falhas em rolamentos

Classificação constitutiva dos cabos de aço, carga de trabalho, fator de segurança, inspeção e substituição, cuidados de segurança na montagem e utilização de cabos de aço

Juntas elásticas e rígidas; seleção, vida útil, montagem e desmontagem

Tipos e aplicações de chavetas.

Objetivos

Aplicação e dimensionamento dos elementos de máquinas, normas e representação de elementos normalizados no Desenho Técnico Mecânico

Bibliografia

VIEIRA JR, A., apostila de elementos de máquinas, 1ª ed., São Bernardo do Campo, OPUS, 2005.

VIEIRA JR, A., apostila de engrenagens, 1ª ed., São Bernardo do Campo, OPUS, 2002.

DUBBEL, H., Manual da Construção de Máquinas 2vol., 13ª, Brasil, Navegar Editora, 2020p.

Bibliografia complementar

Quadro de Unidades de Medidas: resolução do CONMETRO nº 12/1988. INMETRO. 2. ed. Brasília: SENAI/DN, 2000

LIRA, Francisco Adval; *Metrologia na Indústria* – Ed. Érica. 6ª Edição.2006.

RIZZI, ÁLVARO PEREIRA; *Medidas Elétricas* – Ed. LTC, 1980

Eletricidade

Ementa

Conceitos básicos: Corrente - Tensão - Resistência – Resistores
Circuitos com Resistores: Serie-Paralelo-Misto-Estrela e Triângulo
Geradores e Receptores elétricos
Métodos de Análise de Circuitos: Kirchhoff - Thevenin - Maxwell – Superposição
Instrumentos de Medida Analógicos e Digitais: Amperímetro - Voltímetro - Ohmímetro
Ponte de Wheatstone
Tensão alternada senoidal
Capacitor em CC
Capacitor em CA
Indutor em CC e em CA
Circuito RC Série
Circuito RL Série
Potência em CA
Correção do fator de potência

Objetivos

Proporcionar ao aluno conhecimento dos conceitos básicos de análise de circuitos em CC e CA bem como apresentar os componentes utilizados nos circuitos elétricos. Ensinar como usar os principais instrumentos de medida. Apresentar um exemplo de simulador de circuitos.

Bibliografia

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira; Circuitos em Corrente Alternada. . Editora Érica. 1ª Edição. 2006
CAPUANO, F. G.; MARINO, M. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica; Érica. 24ª Edição. 2007.
EDMINISTER, J.A; Circuitos elétricos ; McGraw-Hill-Makron Book. 2ª Edição. 2005.
GUSSOW, Milton; Eletricidade Básica.; Editora Schaum McGraw-Hill. 2ª Edição. 1997.

Bibliografia complementar

VAN VALKENBURCH, N.; NEVILLE, INC.; Eletricidade Básica – Vols. 1; 2; 3; 4; 5; LT; 1982;
BOYLESFAD, R. *Introdução à Análise de Circuitos*. 10ª Edição. 2004

Mecânica dos Flúidos

Ementa

Propriedades dos fluídos (massa específica, peso específico, densidade relativa)
Estática dos fluídos (teorema de Pascal, Teorema de Stevin, equação manométrica)
Dinâmica dos fluídos (equação da continuidade, equação de Bernoulli)
Medidores de pressão e vazão (manômetro em U, tubo de Bourdon, Pitot, Venturi)
Perda de Carga
Classificação, seleção e especificação de bombas hidráulicas, válvulas e tubulações

Objetivos

Estudar o comportamento dos fluídos. Estabelecer as leis que o caracterizam, que estejam em repouso ou em movimento. Permitir com que se determine a força

exercida por um fluido em repouso numa superfície ou corpo submerso. Estudar o movimento dos fluidos, permitindo a compreensão de medidores de vazão e velocidade.

Bibliografia

MACINTYRE, A. J.; Equipamentos Industriais e de Processo; LTC. 1997.

FOX, R. W.; MACDONALD, A. T.; Introdução à Mecânica dos Fluidos; LTC. 6ª Edição, 2006.

Meio Ambiente e Segurança do Trabalho

Ementa

Introdução a Segurança no trabalho

Introdução a legislação

Comunicação, cadastro e estatística de acidentes

Inspeção de segurança e investigação de acidentes

Serviços especializados

Arranjo físico, máquinas e equipamentos

Equipamentos de proteção coletiva e individual

Proteção e combate a incêndio

Segurança e saúde ocupacional

Ergonomia

Reconhecimento, avaliação e controle dos riscos de ambiente

Treinamento em Segurança

Primeiros socorros

Noções de Meio Ambiente: Poluição Aquática

Poluição do Ar

Resíduos

Legislação Ambiental

Risco Ambiental

Biodiversidade

Saúde Ambiental

Licenciamento Ambiental

Responsabilidade Social Corporativa

Sistema de Gestão

Normas ambientais, ergonomia, reciclagem e preservação ambiental

Objetivos

Proporcionar ao aluno condições de reconhecer as principais causas de acidente e condições de avaliar os riscos mais comuns. Capacitar para prevenção e combate a incêndios em indústrias e outros locais de trabalho. Conscientizar sobre riscos ambientais e profissionais. Conscientizar sobre a necessidade de higiene do trabalho. Capacitar para a atuação como gestores em sistemas de gerenciamento ambiental, com formação integrada das diversas áreas do conhecimento que as compõem, bem como a participação na execução e implementação de planejamentos, projetos, operação e manutenção de setores de interesse ambiental.

Bibliografia

Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho. Fundacentro, 6 volumes, São Paulo, 1982.

Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. Fundacentro, São Paulo, 1982.

Saliba, Tuffi, Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional, Ltr Editora, São Paulo, 2004.

Couto, Hudson A. , Ergonomia Aplicada ao Trabalho, Ergo Editora, 2 Volumes, Belo Horizonte, 1995.

FREIRE, Genebaldo. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 4. ed. São Paulo: Gaia, 1995.

MARTINI JÚNIOR, Luiz Carlos de, GUSMÃO, Antônio Carlos de Freitas. *Gestão Ambiental na Indústria – Rio de Janeiro: Destaque*, 2003.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. *Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação*. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2000.

Bibliografia complementar

VITERBO JÚNIOR, Ênio. *Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISSO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISSO 9000*. São Paulo: Aquariana, 1998.

MOTA, Suetônio. *Introdução à engenharia ambiental*. Rio de Janeiro: ABES, 1997. Manual de Legislação de Segurança e Medicina no Trabalho, Atlas, 59 Ed., São Paulo

Inglês II

Ementa

Estrutura básica da língua.

Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas desenvolvidas na disciplina Inglês 1.

Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Objetivos

O aluno deverá ser capaz de compreender e produzir textos simples, orais e escritos, em contextos acadêmico-profissionais, com maior autonomia em continuidade ao trabalho do aprendizado do Inglês iniciado no semestre anterior. Continuar a revisão da estrutura básica da língua. Aprimorar as atividades de leitura, escrita e fala com a produção e compreensão de textos redigidos em língua inglesa.

Bibliografia

DUCKWORTH, Michael. *Essential Business Grammar & Practice*. English level: Intermediate to Upper-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

ESTERAS, S. R., Infotec – English for computer users. Cambridge: Cambridge University Press, 3rd Ed., 2003.

MURPHY, Raymond. *English Grammar in Use CD-Rom with answers*. Third Edition. Cambridge, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. *Tell Me More – Nível Intermediário*. Curitiba, 2007.

Complementar

MICHAELIS. *Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês*. São Paulo: Melhoramentos, 2007.

OXFORD. *Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom*. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

OXFORD. *Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom*. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

OXFORD. *Oxford Business English Dictionary with CD-Rom*. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

3º Semestre

Resistência dos Materiais

Ementa

Estática
Esforços internos solicitantes
Normal
Cortante
Torção
Flexão simples
Características geométricas das figuras planas
Tensões
Deformações
Flambagem

Objetivos

Garantir ao aluno conhecimentos para interpretação das solicitações mecânicas dos materiais em elementos de máquinas, bem como os conceitos para dimensionamento desses elementos tendo em vista o desenvolvimento de projetos mecânicos. Compreender a relação entre dimensionamento e tensões. Identificar e aplicar corretamente os conceitos em casos práticos. Entender perfeitamente e com segurança os conceitos de tensão/deformação e suas implicações em custo/eficiência em projetos abrangendo a tecnologia mecânica.

Bibliografia

Beer, F.P.; Jonhston, E. R. Resistência dos Materiais. 3ª ed. – São Paulo: MAKRON Books, 1995.

Beer, F.P.; Jonhston, E. R. Mecânica Vetorial para engenheiros. 5ª ed. – São Paulo: MAKRON Books, 1994.

Bibliografia complementar

Almeida, Luis Diamantino de Figueiredo. Resistência dos materiais. São Paulo: Érica, 1993.

Processos de Fabricação

Ementa

Noções sobre: conformação mecânica, estampagem, trefilação, extrusão e fundição.

Objetivos

Capacitar os alunos através da conceituação dos processos de fabricação mecânica para a identificação das máquinas ferramentas e suas respectivas operações para a produção de peças utilizadas na produção e manutenção de equipamentos.

Bibliografia

FERRAREZI, Dino. *Fundamentos da usinagem dos metais*, Edgar Blucher, 1995

CHEHEBE, J. *Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

CHIAVERINI, Vicente. *Tecnologia mecânica*. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

PAIVA, Carlos Magino C. S. *Princípios de usinagem: produção mecânica*. São Paulo: Nobel, 1986.

STEMMER, Caspar Erich. *Ferramentas de corte I, II*. Santa Catarina: UFSC, 1992.

Bibliografia complementar

MACHADO, Alisson. *Usinagem dos Metais (U.F.U)* Universidade Federal de Uberlândia, 1994

Soldagem

Ementa

Fundamentos da solda

Processos de soldagem

Processos de corte

Consumíveis

Descontinuidades

Controle das deformações

Alívio de tensões

Inspeção de soldas

Qualificação de procedimentos e soldadores

Estimativa dos custos de soldagem

Soldagem de polímeros

Seleção de processo de soldagem

Seleção de Materiais e Parâmetros para os processos de soldagem

Execução de soldagem (oxiacetilênico, arco elétrico, MIG/MAG e TIG/)

Qualificação do processo de soldagem

Ensaio Metalográfico, Ensaio Mecânico, Ensaio Não-Destrutivo

Conceitos de soldabilidade dos metais

Arco elétrico

Processos de soldagem: oxiacetilênico, eletrodo revestido, com proteção gasosa, arco submerso, técnicas de soldagem, simbologia de soldagem, normas técnicas

Metalurgia de soldagem

Objetivos

Ensinar aos alunos os fundamentos da solda elétrica e procedimentos de soldagem, capacitando-os para escolher o melhor procedimento e materiais de adição adequados a cada caso, prevenir e resolver os problemas que se apresentam durante a soldagem, caracterizar a qualidade da solda e estimar seus custos.

Bibliografia

Wainer, E. et al.: Soldagem. Processos e Metalurgia. Edgar Blucher, SP, 2001.

HOFFMANN, Salvador. *Soldagem: técnicas, manutenção, treinamento e dicas*. Porto Alegre: Sagra, 1992.

ALVARENGA, Sólton Ávila. *A solda por resistência: noções básicas e aspectos principais*. Porto Alegre, 1993.

Polialden Química S.A.: Boletim Técnico 6.02, Edição da própria empresa, 1998.

Tratamento Térmico e de Superfície

Ementa

Esferoidização.

Tratamentos isotérmicos: austêmpera e martêmpera.

Tratamentos termoquímicos: cementação; nitretação; carbonetação.

Processos termodinâmicos da corrosão

Processos cinéticos da corrosão

Tratamento de superfícies

Tipos de proteção, segurança do trabalho de recuperação e manutenção de peças e estruturas afetadas pela corrosão.

Objetivos

Desenvolver competências com relação à empregabilidade das ligas referentes aos projetos de equipamentos ou peças em geral quanto as suas propriedades e composição química.

Preparar o tecnólogo para as atividades profissionais nas áreas de Qualidade, Tratamentos Térmicos, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, especificações e métodos nas áreas de mecânica/metalurgia.

Bibliografia

Colpaert, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4a. Edição São Paulo, Edgard Blücher, 2008.

SILVA, A. L.C. S.; Mei, P. R. ; Aços e Ligas Especiais, 2a. Edição - Sumaré, SP; Villares Metals / Edgard Blücher, 2006.

CHIAVERINI, V.; Aços e Ferros fundidos 7ª. Edição – ABM , 1996.

SOUSA, Sérgio Augusto de. Ensaio mecânicos de materiais metálicos. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

VLACK, Lourence Hall Van. Princípios de ciência dos materiais. 7 ed. Reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 1985.

VLACK, Lawrence Hall Van. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

REMY, A & GAY, M & GONTHIER, R. Materiais. Edição adaptada às novas Normas e ao Sistema Internacional de Unidade (SI), São Paulo: Hemus, 1985.

FELBECK, David K. Introdução aos mecanismos de resistência mecânica. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.

Bibliografia complementar

VERÇOSI, Enio José. Materiais de construção. Porto Alegre: Emma, 1975.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. Materiais para equipamentos de processo. 3 ed. Rio de Janeiro: 1986.

FREIRE, José de Mendonça. Materiais de construção mecânica: tecnologia mecânica. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1983.

GUY, A. G. Ciência dos materiais. 3 ed., Rio de Janeiro: Edusp, 1980.

Estatística

Ementa

Métodos estatísticos

Características: elementos de amostragem e estrutura de pesquisa

Revisão dos conceitos necessários para estudar estatística

Razão, proporção, porcentagem e critério de arredondamento somatório

Apresentação de dados: tabelas de distribuição de freqüências, gráficos de barras, coluna, setor, Histograma, polígono de freqüências e ogiva

Medidas de tendência central: média, moda e mediana

Medida de dispersão: variância, desvio padrão, coeficiente de variação, critério de homogeneidade

Probabilidade

Distribuição normal

Interpretação do desvio padrão - curva normal. Intervalo de confiança

Objetivos

Discutir diferentes formas de coleta e apresentação de dados. Expor ao aluno algumas técnicas estatísticas para o uso na interpretação e análise de dados. Aplicação prática da estatística no contexto do curso.

Bibliografia

LEVINE, D. M.; BERENSON M. L.; STEPHAN D.; Estatística: Teoria e aplicações usando Microsoft Excel; LTC. 3ª Edição, 2005.

COSTA, S. F., Introdução Ilustrada à Estatística; Harbra. 4ª Edição, 2005.

Bibliografia complementar

CRESPO, A. A.; Estatística Fácil; Saraiva. 18ª Edição, 2008, 7ª tiragem.

Máquinas Elétricas

Ementa

Magnetismo: origem e efeitos, principais características e aplicações

Eletromagnetismo: produção e utilização em máquinas elétricas

Circuitos magnéticos

Transformadores de potência

Sistemas eletromecânicos

Máquinas de corrente contínua

Geradores Trifásicos

Motores de indução monofásicos e polifásicos

Máquinas síncronas

Servomotores

Inversores de Frequência

Motores de passo

Objetivos

Ministrar aos alunos os conceitos básicos de magnetismo e eletromagnetismo. Efetuar a análise de circuitos magnéticos, proporcionando os fundamentos necessários para o estudo de máquinas elétricas. Mostrar o princípio de funcionamento das principais máquinas elétricas: de corrente contínua e de corrente alternada.

Bibliografia

CARVALHO, G. *Máquinas Elétricas*. 2ª Edição – 2008.

KOSOW, I. L.; Máquinas Elétricas e Transformadores; Globo. 15ª Edição, 2005

KOSOW, I. L.; Máquinas Elétricas e Transformadores; Globo. 15ª Edição, 2005

EDMINISTER, J. A.; Eletromagnetismo; Mcgraw-Hill. 2ª Edição, 2006.

FALCONE, A. G.; Eletromecânica Vol. 1; Edgar Blücher. 4ª Reimpressão, 2002.

FALCONE, A. G.; Eletromecânica Vol. 2; Edgar Blücher. 4ª Reimpressão, 2002.

Bibliografia complementar

DELTBRO, V. *Fundamentos de Máquinas Elétricas*. LTC, 1999.

Inglês III

Ementa

Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas.

Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Objetivos: O aluno deverá ser capaz de compreender e produzir textos simples, orais e escritos, em contextos acadêmico-profissionais, com maior autonomia em continuidade ao trabalho do aprendizado do Inglês iniciado no semestre anterior. Continuar a revisão da estrutura básica da língua. Aprimorar as atividades de leitura, escrita e fala com a produção e compreensão de textos redigidos em língua inglesa.

Bibliografia:

MURPHY, Raymond. *Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers*. Third Edition. Cambridge, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. *Tell Me More – Nível Avançado*. Curitiba, 2007.

Complementar

CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.

OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

4º Semestre

Laboratório de Processos Mecânicos

Ementa

Ferramentas manuais de manutenção (tipos, características e aplicações)

Ajustagem mecânica

Práticas de corte de metais: furação; plainamento e ajustagem mecânica - introdução

Processos de soldagem

Processos de usinagem.

Metalurgia do pó

Eletro-Erosão

Objetivos

Desenvolver ao aluno a capacidade de elaborar, interpretar e executar processos de usinagem dos metais. Abordar o histórico da usinagem e dos processos de fabricação. Classificar a nomenclatura dos processos mecânicos. Usinabilidade dos metais. Materiais para ferramenta de corte. Geometria da cunha de corte. Condições econômicas. Vida da ferramenta. Fluido de corte. Visão geral dos processos usinagem, como: furação, plainamento, torneamento, fresamento, brunimento, mandrilagem. Capacitar os alunos através da conceituação dos processos de fabricação mecânica para a identificação das máquinas ferramentas e suas respectivas operações para a produção de peças utilizadas na produção e manutenção de equipamentos.

Bibliografia

FERRAREZI, Dino. *Fundamentos da usinagem dos metais*, Edgar Blucher, 1995

CHEHEBE, J. *Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

CHIAVERINI, Vicente. *Tecnologia mecânica*. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

PAIVA, Carlos Magino C. S. *Princípios de usinagem: produção mecânica*. São Paulo: Nobel, 1986.

Bibliografia complementar

STEMMER, Caspar Erich. *Ferramentas de corte I, II*. Santa Catarina: UFSC, 1992.

MACHADO, Alisson. *Usinagem dos Metais (U.F.U)* Universidade Federal de Uberlândia, 1994

Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos

Ementa

Bomba de deslocamento positivo

Cilindros

Válvulas direcionais

Válvulas de pressão

Válvulas reguladoras de vazão
Acumuladores
Fluídos hidráulicos
Acessórios
Circuitos hidráulicos
Compressores
Preparação do ar comprimido
Válvulas
Análise de circuitos hidráulicos e pneumáticos

Objetivos

Introduzir para os alunos os conceitos referentes à aplicação industrial da automação pneumática usando um software de simulação. Introduzir para os alunos os principais conceitos de pneumática. Introduzir para os alunos os principais dispositivos pneumáticos. Ministrará aos alunos os conceitos referentes à aplicação industrial da automação hidráulica. Identificar, especificar, selecionar e aplicar os diversos componentes hidráulicos utilizados no processo de automação. Analisar, elaborar e interpretar sistemas de comando hidráulicos

Bibliografia

BONACORSO, NOLL ; Automação Eletro pneumática; Editora Érica. 9ª Edição – 2006.

SILVEIRA, SANTOS; Automação e Controle Discreto; Editora Érica. 7ª Edição – 1998.

MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. ; Engenharia de Automação Industrial; LTC Apostila do fabricante do equipamento de Pneumática.

Bibliografia complementar

FIALHO, Arivelto Bustamante. *Automação Hidráulica*. Ed. Érica, 5ª Edição, 2007.

Eletrônica

Ementa

Estudo e função de componentes eletrônicos passivos: resistor, capacitor e indutor
Semicondutores: diodos, transistores bipolares e de efeito de campo
Análise e simulação de circuitos eletrônicos
Retificadores
Fontes CC
Amplificadores operacionais.

Objetivos

Mostrar ao aluno os principais dispositivos usados como chave de estado sólido em eletrônica de potência. Mostrar na prática o funcionamento das chaves de estado sólido e circuitos de aplicação. Preparar o aluno para projetar, operar ou executar serviços de manutenção em retificadores, inversores, e outros equipamentos de controle de estado sólido.

Bibliografia

ALMEIDA; Dispositivos Semicondutores: Tiristores, controle de potência em CC e CA ; Ed. Érica. 10ª Edição, 2006.

BOYLESTAD ; Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos; Prentice-Hall. 8ª Edição, 2006.

MALVINO ; Eletrônica Vol2; McGraw-Hill. 4ª Edição, 2007.

Bibliografia complementar

Ahmed, Ashfaq; Eletrônica de Potência – Ed. Pearson. 1ª Edição, 2008.

Planejamento e Controle da Manutenção

Ementa

Evolução da manutenção

Planejamento e organização da manutenção

Qualidade na manutenção

Teoria sobre falhas em equipamentos (definição, como ocorrem, modelos de falhas, causas fundamentais, curvas da banheira).

Tipos de manutenção (corretiva, preventiva, preditiva, detectiva e engenharia da manutenção)

Práticas básicas de manutenção moderna (5S, manutenção produtiva total, manutenção centrada na confiabilidade)

Objetivos

Mostrar aos alunos os principais sistemas de controle e tipos de manutenção e o motivo desses sistemas.

Bibliografia

TAVARES, Lourival Augusto. Excelência na Manutenção - Estratégias, Otimização e Gerenciamento. Salvador: Casa da Qualidade Editora Ltda., 1996, p. 15 e 16.

NAKAJIMA, Seiichi. Introdução ao TPM - Total Productive Maintenance. São Paulo: IMC Internacional Sistemas Educativos Ltda., 1989, p. 12.

MONCHY, François. A Função Manutenção - Formação para a Gerência da Manutenção Industrial. São Paulo: Editora Durban Ltda., 1989.

Bibliografia complementar

NAKAJIMA, Seiichi. Introdução ao TPM - Total Productive Maintenance. São Paulo: IMC Internacional Sistemas Educativos Ltda., 1989.

Fundamentos da Administração

Ementa

Teoria geral da administração: conceitos e métodos

Técnicas de análise administrativa

As funções de produção, de marketing, de finanças, de recursos humanos e de Tecnologia da Informação nas organizações privadas e públicas

Estudos de casos sobre a realidade brasileira, enfocando grandes, médias e pequenas empresas

Objetivos: Descrever o processo de administrar organizações e as principais teorias, escolas da administração. Definir as funções da administração e do gestor no século XXI

Bibliografia:

MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria Geral da Administração*. São Paulo: Atlas, 2000.

CHIAVENATO, I. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. Rio de Janeiro, Campus, 2003.

Bibliografia complementar

DIAS, Reinaldo. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. São Paulo, Alínea, 2003.

Análise de Falhas

Ementa

Importância da análise de falhas na manutenção
Propriedades mecânicas dos materiais metálicos
Fratura dúctil, fratura frágil, transição dúctil frágil, fadiga e fluência em materiais metálicos
Fractografia macroscópica aplicada à manutenção

Objetivos

Proporcionar ao aluno conhecimento dos mecanismos que levam as falhas mecânicas.

Bibliografia

Unger, D. J. "Analytical Fracture Mechanics", Dover Publications
Anderson, T. L. "Fracture Mechanics: Fundamentals and Applications", CRC
ABM, "Fadiga e Fratura de Materiais Metálicos", SP, 1997
Gentil, L. V. "Corrosão", RJ, Guanabara Dois, 1982
ABM, "II Seminário de Mecânica de Fratura", SP, 1996

Bibliografia complementar

Ramanathan, L. V. "Corrosão e seu Controle", SP, Hemus, 1993

Inglês IV

Ementa

Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas.

Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Objetivos

O aluno deverá ser capaz de compreender e produzir textos simples, orais e escritos, em contextos acadêmico-profissionais, com maior autonomia em continuidade ao trabalho do aprendizado do Inglês iniciado no semestre anterior. Continuar a revisão da estrutura básica da língua. Aprimorar as atividades de leitura, escrita e fala com a produção e compreensão de textos redigidos em língua inglesa.

Bibliografia

MURPHY, Raymond. Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Avançado. Curitiba, 2007.

Complementar

CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.

OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Seventh Ed. Oxford, UK Oxford Univ Press, 2007.

OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

5º Semestre

Ensaaios não destrutivos

Ementa

Ensaaios mecânicos: ensaio visual, ensaio por líquidos penetrantes, ensaio por partículas magnéticas, ensaio por ultra-som, ensaio por Raio-X, Ensaio de dureza, ensaio de tração, ensaio de compressão, ensaio de torção, emissão acústica, correntes parasitas, réplica metalográfica.

Objetivos

Proporcionar ao aluno conhecimento do dos meios de inspeção de produtos prontos.

Bibliografia

ANDERSON, T.L. Fracture Mechanics - Fundamentais and Applications. CRC Press, Inc., 1995.

HERTZBERG, R.W. Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials. John Wiley & Sons, Inc., 1989.

AZEVEDO C. R. F., Metalografia e Análise de Falhas, Ed IPT, 2004.

Bibliografia complementar

BROEK, D. Elementary engineering fracture mechanics. Boston, Martinus Nijhoff, 1982.

EWALDS, H.L., WANHILL, R.J.H. Fracture mechanics. London, Edward Arnold, 1986.

Metodologia do trabalho científico

Ementa

Elaboração de uma monografia, sob a orientação de um professor, com base no projeto de trabalho de formatura, visando a síntese criativa da absorção dos conhecimentos proporcionados pelas disciplinas do curso.

Objetivos

Permitir a consolidação dos conhecimentos adquiridos durante o curso através do projeto e implementação de sistemas, utilizando diferentes tecnologias. Incutir ao aluno as metodologias de trabalho necessárias ao desenvolvimento de um projeto.

Bibliografia

Para esta disciplina não será estabelecida uma bibliografia pois os assuntos já foram abordados em outros semestres. Na monografia relativa ao trabalho o aluno deverá colocar bibliografia utilizada.

Acionamento Industrial - CLP

Ementa

Tipos e aplicação de sensores e atuadores industriais

Automação industrial: evolução, perspectivas e equipamentos de automação

Controladores Programáveis: estrutura e funcionamento

Lógica digital aplicada a diagramas de contato

Diagramas Ladder

Análise de sistemas industriais e programação de Controladores Lógicos

Programáveis (CLP's) com linguagem Ladder

Normalização das linguagens de programação de CLP's

Gráfico de fluxo seqüencial; Simbologia e aplicação

Análise de sistemas industriais por meio da linguagem Grafecet e transformação na linguagem Ladder

Estudo de caso

Programação de CLP's

Objetivos

Introduzir os conceitos referentes à aplicação industrial de CLP usando um software de simulação e os conceitos básicos de controladores programáveis

Bibliografia

MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P.; Engenharia de Automação; LTC. 2ª Edição, 2007.
GEORGINI,; Automação Aplicada, Descrição e Implementação de sistemas seqüenciais com PLC's M.; Érica. 9ª Edição, 2007.

NATALE, F.; Automação Industrial; Érica. 9ª Edição, 2007.

OLIVEIRA, J.C.P.; Controlador Programável; Makron Books;

Bibliografia complementar

Manual do fabricante do software

SILVEIRA, P.R.; SANTOS, W. E. ; Automação e Controle; Érica;

Análise de Sistemas Fluidodinâmicos

Ementa

Propriedades dos fluídos (massa específica, peso específico, densidade relativa)

Estática dos fluídos (teorema de Pascal, Teorema de Stevin, equação manométrica)

Dinâmica dos fluídos (equação da continuidade, equação de Bernoulli)

Medidores de pressão e vazão (manômetro em U, tubo de Bourdon, Pitot, Venturi)

Perda de Carga

Classificação, seleção e especificação de bombas hidráulicas, válvulas e tubulações.

Objetivos

Estudar o comportamento dos fluídos. Estabelecer as leis que o caracterizam, que estejam em repouso ou em movimento. Permitir com que se determine a força exercida por um fluído em repouso numa superfície ou corpo submerso. Estudar o movimento dos fluídos, permitindo a compreensão de medidores de vazão e velocidade.

Bibliografia

MACINTYRE, A. J.; Equipamentos Industriais e de Processo; LTC. 1997.

Bibliografia complementar

FOX, R. W.; MACDONALD, A. T.; Introdução à Mecânica dos Fluidos; LTC. 6ª Edição, 2006.

Análise de Sistemas Térmicos

Ementa

Propriedades, tabelas e diagramas termodinâmicos da água e de fluidos refrigerantes

Calor e trabalho como formas de energia

Balço de energia no ciclo de geração de vapor e no ciclo de refrigeração

Análise de processos térmicos em caldeiras, turbinas a vapor, condensadores, evaporadores, compressores, bombas e válvulas de expansão

Objetivos

Fornecer aos alunos os princípios básicos da Termodinâmica, juntamente com suas inúmeras aplicações práticas. Desenvolver a habilidade de lidar com problemas práticos na área térmica, bem como analisar e interpretar fenômenos e processos relacionados com energia.

Bibliografia

Van Wylen, J.G., Sonntag, R.E., Borgnakke, C. - Fundamentos da Termodinâmica. Tradução da 6ª edição americana, Ed. Edgard Blücher. 2003.

Software para determinação de propriedades termodinâmicas (anexo ao livro texto do item 1, acima).

Diagramas e Tabelas de Propriedades do Vapor d'água.

Diagramas e Tabelas de Propriedades do R-12 e R134.

Sonntag, Richard E. / Borgnakke, C. - Introdução à Termodinâmica para a Engenharia. Ed. LTC - 2003.

Moran, Michael J. / Chapiro, Howard N. - Princípios de Termodinâmica para Engenharia, Ed. LCT. 2002.

Bibliografia complementar

Schmitdt, F. W. Henderson, R. E. Wolgemut, C. H. - Introdução às Ciências Térmicas, Ed. Edgard Blücher. 1996.

Irving Granet, P.E. - Termodinâmica e Energia Térmica, Ed. Prentice-Hall do Brasil. 1995.

Moran M. J. Shapiro H. N. - Fundamentals of Engineering Thermodynamics, Ed. John Wiley & Sons. 1995.

Gerenciamento da Manutenção

Ementa

Empreendedorismo

Plano de Negócio (viabilidade econômica)

Custos

Aspectos legais e processos de terceirização

Contextualização da Globalização

Contratos e licitações

Elaboração de projetos de gestão da manutenção

Objetivos

Discutir o perfil do empreendedor e o motivo pelo qual as pessoas buscam tornarem-se empresárias. Abordar as questões relacionadas com a identificação das oportunidades de negócios, metas e objetivos, apontando tendências globais que geram estas oportunidades. Análise do Mercado, Marketing e indicadores sócio-econômicos, antes de iniciar o negócio, avaliando os potenciais concorrentes, consumidores e fornecedores. Trabalhar o projeto da linha de produtos e serviços que o seu negócio oferecerá aos clientes, discutindo atributos ou características que devem ter para atender as necessidades dos clientes. Refletir sobre as questões éticas relacionadas ao comércio dos produtos/serviços. Construção de um Plano de Negócios Simplificado, realizando dessa forma um planejamento financeiro do empreendimento para expressar a viabilidade do seu futuro negócio. Propiciar capacidades e habilidades, para o desenvolvimento de um perfil empreendedor e postura pró-ativa no desenvolvimento da vida profissional.

Bibliografia

DRUCKER, Peter Ferdinando. *Inovação e espírito empreendedor*: entrepreneurship. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

DRUCKER, Peter. *Administração para o futuro*: os anos 90 e a virada do século. São Paulo: Pioneira, 1993.

DOLABELA, Fernando. *O Segredo de Luiza*. Ed. Cultura, 1999.

Bibliografia complementar

TREVISAN, Antoninho M. *Empresários do futuro*: como os jovens vão conquistar o mundo dos negócios. 3. ed. São Paulo: Infinito, 2000.

Inglês V

Ementa: Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas.

Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Objetivos

O aluno deverá ser capaz de compreender e produzir textos simples, orais e escritos, em contextos acadêmico-profissionais, com maior autonomia em continuidade ao trabalho do aprendizado do Inglês iniciado no semestre anterior. Continuar a revisão da estrutura básica da língua. Aprimorar as atividades de leitura, escrita e fala com a produção e compreensão de textos redigidos em língua inglesa.

Bibliografia

MURPHY, Raymond. Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Avançado. Curitiba, 2007.

Complementar

CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.

OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

6º Semestre

Manutenção de Máquinas Térmicas

Ementa

Elementos constituintes das caldeiras, turbinas a vapor, compressores e bombas, manutenção e legislação (legislação vigente: NR 13, portaria do Ministério da Saúde)

Manutenção e Legislação de sistemas de refrigeração

Técnicas de avaliação da manutenção (Balanço térmico)

Avaliação de isolamentos térmicos

Manutenção de sistemas de medidas e controles em caldeira e sistemas de refrigeração (rastreadabilidade dos instrumentos na RBM - Rede Brasileira de Medidas); Análise documental de comissionamento (especificação de materiais, ensaios, tratamento térmico e solda)

Relatórios técnicos.

Objetivos

Estudo de sistemas de geração e utilização de vapor

Bibliografia

BIRD, R.B. Fenômenos de Transporte, 2ª edição, LTC, 2004.

Bibliografia complementar

INCORPERA, F.P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa, 5ª edição, LTC, 2003.

Manutenção Industrial

Ementa

Planejamento e implantação dos sistemas de manutenção (estrutura organizacional, layout de manutenção)

Instrumentos, máquinas e ferramentas utilizadas na manutenção

Métodos e ferramentas para o aumento da confiabilidade nas aplicações dos tipos de manutenção

Elaboração de procedimentos de manutenção

Aplicações da manutenção preditiva

Aplicações da manutenção preventiva

Aplicações das manutenções corretiva planejada e não planejada em máquinas

Operacionalizar manutenção em instalações industriais

Procedimentos de segurança no trabalho de manutenção.

Objetivos

Contextualizar o aluno sobre o planejamento, infra estrutura e procedimentos para a aplicação dos diversos tipos de manutenção.

Bibliografia

TAVARES, Lourival Augusto. Excelência na Manutenção - Estratégias, Otimização e Gerenciamento. Salvador: Casa da Qualidade Editora Ltda., 1996, p. 15 e 16.

NAKAJIMA, Seiichi. Introdução ao TPM - Total Productive Maintenance. São Paulo: IMC Internacional Sistemas Educativos Ltda., 1989, p. 12.

MONCHY, François. A Função Manutenção - Formação para a Gerência da Manutenção Industrial. São Paulo: Editora Durban Ltda., 1989.

Bibliografia complementar

NAKAJIMA, Seiichi. Introdução ao TPM - Total Productive Maintenance. São Paulo: IMC Internacional Sistemas Educativos Ltda., 1989

Gerenciamento e Conservação de Energia

Ementa

Conservação e economia de energia

Otimização e racionalização do uso das diversas formas de energia

Quadro energético nacional

Fontes alternativas de energia

Impacto da geração de energia sobre o meio ambiente.

Objetivos

Fornecer ao aluno conhecimentos relativos às formas de geração de energia e meios racionais de sua utilização.

Bibliografia

ANDRÉ Quinteros Panezi, *Fundamentos de eficiência energética*. Ensino Profissional Editora

RUSSOMANO, V. H. *Introdução da administração de energia na indústria*. SP, Pioneira, 1987

Manutenção de Instalação Elétrica

Ementa

Manutenção de: sistemas de iluminação

Pára-raios

Sistemas de aterramento

Quadros e subestações

Segurança na manutenção das instalações elétricas

O impacto ambiental da manutenção em instalações elétricas: descarte e reciclagem de materiais elétricos.

Objetivos

Familiarizar os alunos com as ações de manutenção em instalações elétricas Prediais e Industriais.

Bibliografia

COTRIN, Ademar A. M.B. Instalações Elétricas. São Paulo: Makron Books.
MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. Rio de Janeiro: LCT
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas Industriais. Rio de Janeiro: LCT

Bibliografia complementar

Manuais das Concessionárias

Gestão de Pessoas

Ementa

A importância da área de Recursos Humanos

A interação entre pessoas e organizações

A Administração de Recursos Humanos

Comportamentos organizacionais: liderança, cultura organizacional, trabalho em equipe, processos motivacionais e comunicação empresarial

Objetivos

Apresentar teorias e conceitos e apreciá-las criticamente em face das características dos ambientes de negócios. Identificar a complexibilidade do mundo contemporâneo, contexto dos ambientes de negócios e as habilidades que esse mundo requer do gestor. Desenvolver a consciência crítica de si e do mundo. Competências gerenciais em atuar como gestor de pessoas.

Bibliografia

VERGARA, Sylvia Constant. *Gestão de Pessoas – Atlas*.

Bibliografia complementar

MACEDO, Ivanildo e outros. *Aspectos Comportamentais da Gestão de Pessoas – FGV - Editora*

Manutenção Centrada em Confiabilidade

Ementa

Conceitos de Manutenção e confiabilidade

Disponibilidade Operacional

Análise da Confiabilidade

Análise de Risco

Abordagem da Falha

FMEA

Árvore de Falhas

Curva da banheira

Taxa de falha

Projeção de falhas

Análise de árvore de falhas

Coleta e tabulação de dados

Modelos matemáticos

Cálculos de confiabilidade

Gráficos de confiabilidade

Objetivos

Capacitar o aluno a reconhecer e priorizar os serviços, equipamentos, tarefas, ou situações de manutenção, de acordo com o critério da confiabilidade. Assim sendo,

o gerenciamento de recursos e às medidas de prevenção serão adotadas de acordo com o cenário apresentado. Proporcionar ao aluno o conhecimento básico sobre a Confiabilidade, voltada à manutenção.

Bibliografia

PINTO, Alan Kardec; LAFRAIA, João Ricardo. *Gestão Estratégica e Confiabilidade*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

PALLEROSI, CARLOS AMADEU - Coleção Engenharia da Confiabilidade – A quarta dimensão da qualidade. ReliaSoft Brasil, 2009. (ReliaSoft@ReliaSoft.com.br)

[Volume 1: Conceitos Básicos e Métodos de Cálculo](#)

[Volume 2: Crescimento Monitorado da Confiabilidade](#)

[Volume 3: Ensaaios Acelerados](#)

[Volume 4: Confiabilidade de Sistemas](#)

[Volume 5: Manutenibilidade e Disponibilidade](#)

[Volume 6: Metodologia Básica dos Ensaaios](#)

[Volume 7: Projetos dos Ensaaios](#)

[Volume 8: Conformidade e Qualificação](#)

[Volume 9: Garantia em Uso e Após Venda](#)

[Volume 10: Confiabilidade Humana](#)

Inglês VI

Ementa

Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas.

Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Objetivos

O aluno deverá ser capaz de compreender e produzir textos simples, orais e escritos, em contextos acadêmico-profissionais, com maior autonomia em continuidade ao trabalho do aprendizado do Inglês iniciado no semestre anterior. Continuar a revisão da estrutura básica da língua. Aprimorar as atividades de leitura, escrita e fala com a produção e compreensão de textos redigidos em língua inglesa.

Bibliografia

MURPHY, Raymond. *Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers*. Third Edition. Cambridge, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. *Tell Me More – Nível Avançado*. Curitiba, 2007.

Complementar

CAMBRIDGE. *Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom*. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.

OXFORD. *Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom*. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

OXFORD. *Oxford Business English Dictionary with CD-Rom*. Seventh Ed. Oxford, UK: Oxford Univ Press, 2007.

➤ **Art. 4º - PROJETO PEDAGÓGICO**

III - Número de vagas iniciais e turnos de funcionamento

- Duração de 2.880 horas-aula;
- Oferta de disciplinas de formação básica, de formação tecnológica profissionalizante e de formação tecnológica específica;
- Prazo mínimo de integralização de 6 semestres letivos;
- Prazo máximo de integralização de 12 semestres letivos;
- Turno de funcionamento - diurno;
- Quarenta (40) vagas por semestre;
- Período letivo: semestral, mínimo de 100 dias letivos;
- Ingresso semestral;
- Regime de Matrícula: conjunto de disciplinas;
- Regime preferencial de atuação docente: Regime de Jornada de Trabalho;
- Carga didática por docente: 8 horas-aula semanais (mínima)