

10 EMENTÁRIOS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS

Disciplina: ACIONAMENTOS ELÉTRICOS

Pré-requisito: Máquinas Elétricas

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Características Mecânicas Geral dos acionamentos elétricos. Características Mecânicas Gerais dos motores de corrente contínua. Características Mecânicas Gerais dos motores de corrente alternada. Controle de velocidade dos acionamentos elétricos. Regimes transitórios nos acionamentos elétricos. Dimensionamento da potência dos motores elétricos e diagramas de carga. Dispositivos de proteção, comando e controle de acionamentos elétricos. Diagramas de comando automático de acionamentos elétricos.

Bibliografia Básica:

MARTINO, G. **Elettricidade industrial: transformadores, pilhas e acumuladores, instrumentos, linhas de Transmissão.** São Paulo: Hemus, c2002. 559 p. ISBN 8528903931.

NASCIMENTO, G. **Comandos elétricos: teoria e atividades.** São Paulo: Érica, 2011. 228p. ISBN 97885365003868.

NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios.** 4. ed., rev. São Paulo: Érica, 2011. 260 p. ISBN 9788536501260

Bibliografia Complementar:

CREPPE, Renato Crivellari; Simone, Gilio Aluisio. **Conversão Eletromecânica de Energia.** Editora Érica

FALCONE, Aurio Gilberto. **Eletromecânica: transformadores e transdutores, conversão eletromecânica de energia,** v. 1, SP: Editora Blucher, 2009.

FALCONE, Aurio Gilberto. **Eletromecânica: máquinas elétrica e rotativas: volume 2.** São Paulo: Blucher, 2011. 2v. ISBN 9788521200246.

GORDON R. SLEMON BRASIL. **Equipamentos Magnetos e elétricos: Transdutores, Transformadores e Máquinas.** Editora LTC.

KOSOW, Irving L. **Máquinas Elétricas e Transformadores.** Porto Alegre: Globo, 1982.

NASAR, Seyd A.. **Máquinas Elétricas (Coleção Schaum).** São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

Disciplina: ÁLGEBRA LINEAR**Pré-requisito:** Álgebra Vetorial e Geometria Analítica**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Matrizes e sistemas de equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Determinantes. Autovalores e auto vetores. Diagonalização de operadores.**Bibliografia Básica:**BOLDRINI, J.L., Costa, S.R., Ribeiro, V.F. e Wetzler, H.G. **Álgebra Linear**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.CALLIOLI, Carlos A. **Álgebra Linear e Aplicações**. São Paulo: Forense, 1990.STEINBRUCH, A. e Winterle, P. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.**Bibliografia Complementar:**ANTON, Howard. **Álgebra Linear Com Aplicações**. Porto Alegre: Fireside Book, 2001.CARVALHO, J. Pitombeira – **Álgebra Linear**. LTC, RJ.CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. **Álgebra linear e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 327 p.LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. **Álgebra linear**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 432 p. (Coleção Schaum).POOLE, David. **Álgebra linear**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 689 p. ISBN 9788522103591.

Disciplina: ÁLGEBRA VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Álgebra de vetores no plano e no espaço tridimensional. Retas. Planos. Cônicas e quadráticas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.**Bibliografia Básica:**CAMARGO, Ivan de, BOULOS, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo: Prentice Hall.LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica: volume 1**. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. 685, [66]p. ISBN 8529400941LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica: volume 2**. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. 685, [66]p. ISBN 8529400941**Bibliografia Complementar:**

CAROLI, Alesio de; CALLIOLI, Carlos A.; FEITOSA, Miguel O. Matrizes, vetores, geometria analítica: teoria e exercícios. 17. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

LEHMANN, Charles H. **Geometria Analítica**. São Paulo: Editor Borsoi, 1998.SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 1** Mc Graw Hill.SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 2** Mc Graw Hill.STEINBRUCH, Alfredo, WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makro Books.

Disciplina: ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS**Pré-requisito:** Álgebra Linear; Métodos Matemáticos.**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Conceitos básicos sobre Álgebra Linear, Variáveis Complexas, Sinais e Sistemas; representações de sistemas lineares de tempo contínuo invariantes no tempo; convolução; descrição entrada-saída (matrizes e funções de transferência); descrição de sistemas lineares no espaço de estados; realizações de funções de transferência; estabilidade; controlabilidade; observabilidade.**Bibliografia Básica:**GEROMEL, J. C. e PALHARES, Álvaro G.B. **Análise Linear de Sistemas**. ed.1ª. São Paulo, Edgard Blucher, 2004.HAYKIN, Simon; Barry V. Veen, **Sinais e Sistemas**, Artmed Editora S.A. HSU, Hwei P, Sinais e Sistemas, Editora Bookman, 2004.OPPENHEIM, Alan V.; SCHAFER, Ronald W. **Processamento em tempo discreto de sinais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 665 p. ISBN 9788581431024.**Bibliografia Complementar**ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, controle e automação de processos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 201 p. ISBN 9788521617624.CAMINHA, Amadeu Casal. **Introdução à proteção dos sistemas elétricos**. São Paulo: Blucher, 2011. 211 p. ISBN 9788521201366.DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. **Sistemas de Controle Moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. XX, 724POGATA, Katsuhiko. **Engenharia de controle moderno**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2003. x, 788p;DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. **Sistemas de controle modernos**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xx, 724p.;SPIEGEL, Murray R. **Análise de Fourier** Editora: McGraw-Hill

Disciplina: ANÁLISE DE SISTEMAS ELÉTRICOS

Pré-requisitos: Sistemas Elétricos

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Modelagem de Sistemas Elétricos. Valores por Unidade (P.U). Fluxo de Carga: Equacionamento básico, Métodos de Gauss-Seidele de Newton. Curto-Circuito: curto-circuito trifásico simétrico; componentes simétricos; curto-circuito assimétrico.

Bibliografia Básica:

MONTICELLI, Alcir José; GARCIA, Ariovaldo. **Introdução a sistemas de energia elétrica**. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2013. 251 p. ISBN 9788526809451

STEVENSON, W., **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**, Ed. McGraw-Hill;

ELGERD, O., **Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica**, Ed. McGraw-Hill;

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Geraldo. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. São Paulo: Érica,

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica industrial: circuitos e aplicações**. São Paulo: Campus, 1996. 1v.

KAGAN, Nelson; Carlos César Barioni de Oliveira; Ernesto João Robba, **Introdução Aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**, Edgard Blucher.

PRABHA, Kundur. **Power System Stability and Control**; MCGRAW-HILL

ROBBA, J. E., **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência – Componentes Simétricos**, Ed. Edgard Blucher.

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Limites e continuidade. Diferenciação. Formas indeterminadas. Aplicações da derivada. Integração. Relação entre derivação e integração. Funções transcendentais elementares. Técnicas de integração.**Bibliografia Básica:**ANTON, Howard. **Cálculo, um novo horizonte – Vol. 1.** Porto Alegre: Bookman, 2000.FLEMING, D. M. **Cálculo A: Funções de Limite, Derivação, Integração.** SP: Prentice Hall, 2006.STEWART, J. **Cálculo Vol. 1.** SP: Cengage Learning, 2009.**Bibliografia Complementar:**ÁVILA, G.S.S..Cálculo I – **Funções de Uma Variável.** Livros Técnicos e Científicos;ÁVILA, G.S.S..Cálculo II – **Funções de Uma Variável.** Livros Técnicos e Científicos;BOULOS, P. **Introdução ao Cálculo, Vols 01 e 02.** Editora Edgard Blucher;GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.MUNEM, M, FOULIS, D. J. **Cálculo Vol.1.** Rio de Janeiro: LTC.

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral I**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Aplicações da integral definida. Integrais impróprias. Sucessões e séries numéricas. Séries de potências. Fórmulas e Séries de Taylor e de McLaurin. Introdução às funções vetoriais de variável real.**Bibliografia Básica:**ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo, volume 2.** 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 1187,[47] p. ISBN 978856003180FLEMING, D. M. **Cálculo B: Funções de Limite, Derivação, Integração.** São Paulo: Prentice Hall, 2006.STEWART, J. **Cálculo – Vol. 2.** São Paulo: Cengage Learning, 2009.**Bibliografia Complementar:**ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo, volume 1.** 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 581,[62] p. ISBN 9788560031634GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.MUNEM, M, FOULIS, D. J. **Cálculo Vol.1.** Rio de Janeiro: LTCSIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 1.** Rio de Janeiro: Mc Graw Hill.SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 2.** Rio de Janeiro: Mc Graw Hill.

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral II**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Funções de várias variáveis. Limite e continuidade de funções de mais de uma variável. Derivada direcional. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Integrais de linha e de superfícies. Teorema de Green. Teorema de Gauss ou da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.**Bibliografia Básica:**ANTON,Howard;BIVENS,Irl;DAVIS,Step hen. **Cálculo, volume 2.** 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 1187,[47] p. ISBN 9788560031801.FLEMMING, Diva Maria. **Cálculo B.** São Paulo: Makron Books, 2000.STEWART, James. **Cálculo** Vol. 2. SP: Cengage Learning, 2009.**Bibliografia Complementar:**ÁVILA, G. **Cálculo 1, 2 e 3.** Ed. LTC 2007.GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de Cálculo.** Vol. 2 e 3 Rio de Janeiro: LTC, 2008.LEITHOLD, Louis. **O Cálculo Com Geometria Analítica.** Vol 2. SP: Harbra Ltda, 1994.

MUNEM, M, FOULIS, D. J. - Cálculo Vol.2 – RJ: LTC

THOMAS, G. e FINNEY, R.**O Cálculo com Geometria Analítica, Vols 3 e 4.** Ed. LTC;

Disciplina: CÁLCULO NUMÉRICO

Pré-requisito: Equações Diferenciais, Computação e Processamento de Dados.

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Sistemas numéricos e erros. Solução de equações não-lineares. Solução de sistemas de equações lineares. Derivação e integração numérica. Interpolação e aproximação. Solução de equações diferenciais ordinárias.

Bibliografia Básica:

ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. **Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 364 p. ISBN 9788522106028

BARROSO, Leonidas. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Atlas, 2000.

RUGGIERO, M.A.G. e LOPES, V.L. **Cálculo Numérico** – Aspectos Teóricos e Computacionais. Ed. McGraw Hill, 1988.

Bibliografia Complementar:

MORAES, D. MARINS, J. **Calculo numerico computacional**. São Paulo: Atlas

BURDEN, R.L. **Análise Numérica**, Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2003.

HUMES, Melo, Yoshida, Martins. **Noções de Cálculo numérico**. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 1984.

LINDFIELD. **Numerical methods using matlab**. Elis Horwood, 1999.

Disciplina: CIÊNCIAS DO AMBIENTE**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa** Biodiversidade e os ecossistemas. As grandes questões ambientais. A energia e suas implicações ambientais. Legislação ambiental brasileira: política nacional do meio ambiente. Educação ambiental. Saneamento do meio e saneamento básico. Sistemas de gestão ambiental.**Bibliografia Básica:**SILVA, Cylon Gonçalves da. **De sol a sol: energia no século XXI**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 127 p. (Inventando o Futuro). ISBN 9788586238932 (broch.)HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin H. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xiv, 708 p. ISBN 9788522107148.VEIGA, José Elida; LEMOS, Maria Alzira Brum (Coord.). **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. 226 p. (Garamond Universitária). ISBN 9788576170515.**Bibliografia Complementar:**BROWN, L et al. **Estado do Mundo 2001**. Salvador: Editora UMA / Worldwatch Institute - WWI, 2000.LORA, E. E. S. **Prevenção e controle da poluição nos setores energéticos industrial e de transporte**. Brasília: ANEEL, 2000.SOUZA, Demetrius C. **O meio ambiente das cidades 2010**. São Paulo: Atlas, 2010.ODUM, Eugene P. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2008REIS, Lineu Belicodós; FADIGAS, Eliane F. Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 2. ed., rev. São Paulo: Manole, 2012. 447 p. (Ambiental). ISBN 9788520432204.

Disciplina: CIRCUITOS ELÉTRICOS - I**Pré-requisito:** Física Geral - III**Carga Horária:** 90 horas

Ementa: Introdução e conceitos fundamentais; análise de redes em corrente contínua; leis de Kirchhoff, análise por malhas e análise nodal; teoremas de Thevenin, Norton e da máxima transferência de potência; análise de circuitos em regime transitório: circuitos de 1ª e 2ª ordem; análise de circuitos de corrente alternada; fasores; potência em regime permanente senoidal; potência em circuitos trifásicos; circuitos com acoplamento magnético.

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 959 p. ISBN 9788564574205

O'MALLEY, John. **Análise de circuitos**. Coleção Schaum.

Hayt, W. e Kemmerly, J. **Análise de Circuitos em Engenharia**, 7ª, São Paulo, McGraw Hill, 2006..

CLOSE, Charles M. **Circuitos Lineares**. Editora: Livros Técnicos e Científicos - LTC (2ª edição).

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21.ed., 4. reimpr. São Paulo: Érica, 2011. 192 p. ISBN 9788571941472

DORF, Richard; SVOBODA, James A.; **Introdução aos Circuitos Elétricos**. LTC. 7ª Ed. 2008.

IRWIN, J. D.; **Análise de Circuitos em Engenharia**, Makron Books, São Paulo, 4ª Ed. 2000.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2011. 288 p.

SADIKU, Matthew N. O. ; ALEXANDER, Charles, **Fundamentos de Circuitos Elétricos** – 1. ed; Porto Alegre: Bookman, 2003.

Disciplina: CIRCUITOS ELÉTRICOS - II**Pré-requisito:** Circuitos Elétricos - I**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Circuitos polifásicos. Estudo dos circuitos trifásicos. Potência e energia em regime senoidal. Resposta em frequência de circuitos elétricos. Filtros. Transformada de Laplace aplicada à análise de circuitos elétricos. Série de Fourier e transformada de Fourier aplicadas à resolução de circuitos elétricos. Transformadores.**Bibliografia Básica:**BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 959 p. ISBN 9788564574205O'MALLEY, John. **Análise de circuitos**. Coleção Schaum.Hayt, W. e Kemmerly, J. **Análise de Circuitos em Engenharia**, 7ª, São Paulo, McGraw Hill, 2006..CLOSE, Charles M. **Circuitos Lineares**. Editora: Livros Técnicos e Científicos - LTC (2ª edição).**Bibliografia Complementar:**ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21.ed., 4. reimpr. São Paulo: Érica, 2011. 192 p. ISBN 9788571941472DORF, Richard; SVOBODA, James A.; **Introdução aos Circuitos Elétricos**. LTC. 7a Ed. 2008.IRWIN, J. D.; **Análise de Circuitos em Engenharia**, Makron Books, São Paulo, 4a Ed. 2000.MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2011. 288 p.SADIKU, Matthew N. O. ; ALEXANDER, Charles, **Fundamentos de Circuitos Elétricos** – 1. ed; Porto Alegre: Bookman, 2003.

Disciplina: COMPUTAÇÃO APLICADA**Pré-requisito:** Computação e Processamento de Dados**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Apresentar as principais estruturas de dados com o objetivo de dar ao aluno o embasamento necessário para que o mesmo desenvolva seus próprios programas, bem como fazer uso desse conhecimento durante o curso de Engenharia Elétrica e em sua vida profissional.

Bibliografia Básica:

SCHILDT, Herbert. **C Completo e Total**. Pearson, 1997.

SZWARCFITER, Jayme Luiz e MARKENZON, Lilian. **Estrutura de Dados e Seus Algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PEREIRA, S. L. **Estruturas de Dados Fundamentais – Conceitos e Aplicações**. Editora Érica, 2008.

Bibliografia Complementar:

CELES, Waldemar, CERQUEIRA, Renato e RANGEL, José Lucas. **Introdução à Estrutura de Dados – Com Técnicas de Programação em C**. Elsevier, 2004.

TENENBAUM, Aaron M., LANGSAM, Yedidiah e AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de Dados Usando C**. Makron Books, São Paulo, 1995.

DEITEL, H.M. e DEITEL, P.J. **C++: Como programar**. Porto Alegre: 3.ed. Bookman, Brasil, 2001.

SAVITCH, Walter. **C++ Absoluto**. Pearson Addison Wesley, 2004.

BROOKSHEAR, J.Glenn. **Ciência da Computação–Uma Visão Abrangente**. Porto

Disciplina: COMPUTAÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Introdução à organização de computadores. Algoritmos. Introdução à linguagem de programação C. Tipos de dados (entradas e saídas de dados). Operadores e expressões. Comando de controle de fluxo (decisões e repetições). Matrizes. Funções.**Bibliografia Básica:**ASCENCIO, Ana F.G. e CAMPOS, Edilene A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal e C/C++**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.SCHILDT, Herbert. **C Completo e Total**. Pearson, 1997.SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Estrutura de dados e seus algoritmos**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 302 p. ISBN 9788521617501.**Bibliografia Complementar:**CELES, Waldemar, CERQUEIRA, Renato e RANGEL, José Lucas. **Introdução à Estrutura de Dados – Com Técnicas de Programação em C**. Elsevier, 2004.PEREIRA, S. L. **Estruturas de Dados Fundamentais – Conceitos e Aplicações**. Editora Érica, 2008.DEITEL, Harvey M.L. Paul J. Deitel; Listfield; et al. **C# Como Programar**, Edição 2003, Editora Makron Books.LOPES, Anita e GARCIA, Guto. **Introdução à Programação – 500 Algoritmos Resolvidos**. Editora Campos, Rio de Janeiro, 2002.TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. xvii, 605 p. ISBN 97885814353TENENBAUM, Aaron M., LANGSAM, Yedidyah e AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de Dados Usando C**. Makron Books, São Paulo, 1995.

Disciplina: COMUNICAÇÃO**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Relações entre sociedade, comunicação e tecnologia a partir da evolução dos meios de comunicação. A internet, a web e a sociedade em rede. Conceitos importantes para entender o ciberespaço. Questões atuais da tecnocultura.**Bibliografia Básica:**

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. 6.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 698 p. (A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura). ISBN 9788577530366.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet. Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

LEMOS, André. **Cibercidade. As cidades na cibercultura**. Ed. e-papers, Rio de Janeiro, 2004.

Bibliografia Complementar:

NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital**. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

MC LUHAN, Marshall. **Galáxia de Gutemberg: a formação do homem tipográfico**. SP: Editora da USP, 1969.

KERCKHOVE, Derrick. **A pele da cultura** São Paulo: Anablume, 2009.

MACHADO, Elias. **O ciberespaço como fonte para os jornalistas** Salvador: Calandra, 2003.

LESSIG, Lawrence. **Free Culture: how Big Media uses technology and the law to lock down culture and control creativity**. New York: Penguin Press, 2004.

Disciplina: CONTROLE AUTOMÁTICO**Pré-requisito:** Análise de Sinais e Sistemas**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Conceitos e definições em controle de sistemas; ordem e tipo; análise de resposta transitória de sistemas prototípicos; realimentação unitária; análise de erros estacionários; compensação proporcional, integral, derivativa (PID); métodos de projeto de compensadores: lugar das raízes e diagrama de bode; compensação avanço- atraso; análise de estabilidade relativa.

Bibliografia Básica:

OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno**. 4ª Edição, Editora Prentice Hall.

SILVEIRA, Paulo Rogério da; SANTOS, Winderson E. dos. **Automação e controle discreto**. 9.ed. São Paulo: Érica, 2010. (Coleção estude e use; Automação Industrial). ISBN 978-85-7194-591-3

NISE, Norman S., **Engenharia de Sistemas de Controle**, Editora LTC, 2002.

Bibliografia Complementar:

HARBOR, Royce D. **Sistemas de Controle e Realimentação**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

NISHINARI, Akiyoshi; SIGHIERI, Luciano. **Controle automático de processos industriais: instrumentação**. 2. ed. São Paulo: 2 Ab, 1998.

OPPENHEIM, Alan V. **Discrete-time Signal Processing**. New Jersey: Pearson, 1999.

FRANKLIN, Gene F. **Digital Control Of Dynamic Systems**. Rio de Janeiro: Pioneira, 1997.

SANTOS, Windersone; Silviera, Paulo Rogerio da, **Automação e Controle Discreto**, Editora Érica

Disciplina: CONVERSÃO ELETROMECAÂNICA**Pré-requisito:** Eletromagnetismo**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Materiais magnéticos: estudo, classificação e fenômenos físicos associados. Estruturas eletromagnéticas com e sem entreferro: modelos de estudo, analogia e equivalência. Acoplamento magnético. O transformador ideal. O transformador real: estudo em vazio e em carga, regulação, rendimento. Transformadores trifásicos. Transformadores especiais. A transformação da energia em movimento. O balanço de energia. Conversores translacionais. Conversores rotativos: tipo anel e tipo comutador.

Bibliografia Básica:

DEL TORO, Vincent. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. Editora LTC

SIMONE, Gilio Aluisio. **Máquinas de indução trifásicas: teoria e exercícios**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2010. 330 p. ISBN 9788571947085.

NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 4. ed., rev. São Paulo: Érica, 2011. 260 p. ISBN 9788536501260

Bibliografia Complementar:

KOSOW, Irwing L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. São Paulo: Campus, 2000.

KINGSLEY E UMANS, Fitzgerald. **Máquinas elétricas**. 6ªed. São Paulo: Bookman, 2006.

FALCONE, Aurio Gilberto, **Eletromecânica: transformadores e transdutores, conversão eletromecânica de energia**, volume 1, 6ª reimpressão, SP: Editora Blucher, 2009.

CARVALHO, Geraldo. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. São Paulo: Érica,

GORDON R. SLEMON BRASIL. **Equipamentos Magnetoelétricos: Transdutores, Transformadores e Máquinas**. Editora LTC.

Disciplina: DESENHO TÉCNICO**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Conceitos gerais. Instrumentos e Normas. Escalas. Lay-out. Métodos de composição e reprodução de desenhos. Regras básicas para desenho a mão livre. Projeções. Cotas. Projetos.**Bibliografia Básica:**

MAGUIRE,D.E;SIMMONS,C.H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. [São Paulo]: Hemus, 2004. 255 p. ISBN 8528903966

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico** – 4ª Edição, Editora Edgard Blucher

WONG, Wucius, **Princípios de Forma e Desenho**, Editora Martins Fontes

Bibliografia Complementar:

BRAGA, Theodoro. **Desenho Linear Geométrico**: Problemas de Desenho Linear Geométrico. São Paulo: SEI, 2006.

PESSOA, M. C.; SANTOS, E. A. U.; SILVA, A. A.. **Desenho Geométrico**. Salvador: Loyola, 2001.

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria Descritiva**. São Paulo: Presidência da República, 2004.

GIONGO, Affonso Rocha. **Curso de desenho geométrico**. São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 1984.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**.

8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093p

Disciplina: DIREITO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Pré-requisito: Não Requer

Carga Horária: 60 horas

Ementa: A Sociedade, o Direito e a Ordem Jurídica. Pessoa Natural e Pessoa Jurídica. Noções Básicas de Direito Constitucional, Direito Civil, Comercial, Trabalhista, Administrativo e Tributário. Aspectos relevantes em Contratos. Direito do Trabalho: Empregado e Empregador. Contrato de Trabalho (espécies). Terceirização e contratos atípicos. Direito Sindical. Código de Defesa do Consumidor: histórico, responsabilidade civil. Indenização. Perdas e Danos. Tutela do Consumidor. Propriedade Industrial: a lei de patentes e marcas. Competências de Engenharia. Legislação Ambiental; Código Florestal. Evolução da Política Ambiental no Brasil.

Bibliografia Básica:

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resoluções CONAMA**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/>

FIORILLO, Celso Antonio P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 8ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

MARTINS, Sérgio Pinto. **Instituições de Direito Público e Privado**. São Paulo: Atlas, 5ª edição, 2005.

Bibliografia Complementar:

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thonsom, 2008 .

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris.

FIORILLO, Celso Antonio P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 8ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2007.

DIAS, Edna Cardozo. **Manual de Direito Ambiental Brasileiro**. Belo Horizonte: Editora Melhoramentos, 2003.

MARTINS, Sérgio Pinto. **Fundamentos de Direito do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 5ª edição, 2005.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro; PINHO, Ruy Rebello. **Instituições de Direito Público e Privado**. São Paulo: Atlas, 24ª edição, 2004.

Disciplina: DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS

Pré-requisito: Circuitos Elétricos - I

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Física e propriedades de semicondutores. Junção PN. Estudo das características de diodos de junção. Transistor bipolar e transistor efeito de campo. Tecnologia e fabricação. Características dos amplificadores: ganho, eficiência, distorção, ruído, resposta em frequência, impedância de entrada e saída, configurações e estabilidade. Implementações de portas lógicas. Flip-Flops e memórias.

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, Robert; Nashelsky, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8ª.ed. Pearson Brasil, 2004.

SEDRA, AdelS; Smith, Kenneth C. **Microeletrônica**. 4ªedição. São Paulo: Makron Books, 2000.

MALVINO, Albert Paul, **Eletrônica Vols1 e 2**, Editora Makron Books, 4ª Edição 1997

Bibliografia Complementar:

CAPUANO,FranciscoG;MARINO,MariaAparecidaMendes. **Laboratorio de eletricidade e eletrônica**. 24.ed. Sao Paulo: Érica, 2011. 310 p. ISBN 9788571940161..

CIPELLI,AntonioMarcoVicari;MARKUS,Otávio;SANDRINI,WaldirJoão. **Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos**. 23. ed. São Paulo: Érica, 2011. 445 p. ISBN 9788571947597

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOEURI JÚNIOR, Salomão. **Eletrônica aplicada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. 296 p. ISBN 9788536501505

MARQUES,AngeloEduardoB;CHOUERI JÚNIOR,Salomão;CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 13. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. 404 p. (Estude e Use). ISBN 9788571943179.

RAZAVI, B. **Fundamentos de Microeletrônica**. Editora LTC, 2010.

Disciplina: DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Pré-requisitos: Sistemas Elétricos

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Configurações de rede de distribuição. Subestações. Cargas: características, previsão e modelos. Fluxo de carga monofásico e trifásico em sistemas radiais ou com poucas malhas. Perdas de energia em alimentadores. Bancos de capacitores fixos e automáticos: localização, dimensionamento e controle. Transformadores de distribuição e reguladores de tensão.

Bibliografia Básica:

KAGAN, Nelson; Carlos Cesar Barioni de Oliveira; Ernesto João Robba, **Introdução Aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**, Edgard Blucher.

MONTICELLI, A. e Garcia, A., **Introdução a Sistemas de Energia Elétrica**, SP: Ed. Unicamp, 2000.

MAMEDEFILHO, João. **Manual de equipamentos elétricos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xii, 778 p. ISBN 9788521614364

Bibliografia Complementar:

PRABHA, Kundur – **Power System Stability and Control**; MCGRAW-HILL

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica industrial: circuitos e aplicações**. São Paulo: Campus, 1996. 1v.

MEDEIROSFILHO, Sólton de, **Fundamentos de Medidas Elétricas** – Editora Guanabara Dois, S.A.

ELGERD, O., **Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica**, Ed. McGraw-Hill;

ROBBA, J. E., **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência** – Componentes Simétricos, Ed. Edgard Blucher.

Disciplina: ECONOMIA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Conceito de economia. Problemas econômicos fundamentais. Escassez. Sistemas econômicos. Curva de possibilidade de produção. Custo de oportunidade. Divisão do estudo econômico: microeconomia e macroeconomia. Oferta, demanda e equilíbrio de mercado. Elasticidade. Estruturas de mercado. Lado real e lado monetário da economia. Políticas macroeconômicas. Economia brasileira. Globalização.

Bibliografia Básica:

MARX, Karl. **Manuscritos Econômico-Filosóficos**. São Paulo: Martin Claret, 2001. 198 p. (A Obra-Prima de Cada Autor ; 68). ISBN 8572324755.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel Enriques. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva. 2008.

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; **Economia Micro e Macro**. São Paulo: Atlas 3ª edição, 2002.

Bibliografia Complementar:

ROSSETTI, Jose Paschoal. **Introdução à Economia**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

CORTADA, Antonio Martins et al. **Economia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1994.

CARDOSO, Eliana A. **Economia Brasileira ao Alcance de Todos**. São Paulo: Brasiliense, 2000.

CASTRO, Antônio de Barros; LESSA, Carlos Francisco. **Introdução à economia: Uma abordagem estruturalista**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

PINHO, Diva Benevides. **Manual de Economia**. São Paulo: Saraiva 5ª edição, 2004.

Disciplina: ELETROMAGNETISMO**Pré-requisito:** Física Geral - III e Equações Diferenciais.**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Divergência e Rotacional do campo Eletrostático. Condições de contorno para o campo Eletrostático em meios materiais. Divergência e Rotacional do campo Magnético Estacionário. Condições de contorno para o campo Magnético Estacionário em meios materiais. O Circuito Magnético. Campos variáveis com o tempo e as Equações de Maxwell. Ondas Planas. Linhas de Transmissão. Guia de onda. Radiação.**Bibliografia Básica:**HAYT Jr, William Hart; BUCK, John A. **Eletromagnetismo**. 8. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, .SADIKU, M.N.O. **Elementos de Eletromagnetismo**. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 687 p.NOTAROS, Branislav M. **Eletromagnetismo**. São Paulo: Pearson, 2012. 587 p. ISBN 9788564574267.**Bibliografia Complementar:**CLAYTON R. Paul. **Eletromagnetismo para Engenheiros Com Aplicações a Sistemas Digitais e Interferência Eletromagnética**. Editora LTC.EDMINISTER, Joseph A. **Eletromagnetismo**. Coleção Schaum Ed. Bookman – 2011.GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA-GREF. **Física 3: eletromagnetismo**. 5.ed. São Paulo: Edusp, 2005NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica, 3: eletromagnetismo**. 1.ed. São Paulo: Blücher, 2011. 323 p. ISBN 9788521201342.RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; MERRILL, J. **Fundamentos de física**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Disciplina: ELETRÔNICA DE POTÊNCIA**Pré-requisito:** Eletrônica Geral**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Características e princípios de operação de dispositivos semicondutores de potência. Tipos de comutação. Conversores CC/CC. Conversores CC/CA. Conversores CA/CC. Comutação não dissipativa. Comutação forçada aplicada a conversores não dissipativos CC/CC e CC/CA. Comutação quase-ressonante e multirressonante. Considerações de projetos: proteção de dispositivos e circuitos de comando.

Bibliografia Básica:

AHMED, Ahsfaq. **Eletrônica De Potência**. Pearson Education do Brasil Ltda, 2002.

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira; SEABRA, Antonio Carlos. **Utilizando eletrônica com AO, SRC, TRIC, UJT, PUT, CI555, LDR, LED, IGBT e FET de potência**. São Paulo: Érica, 2011. 204 p. ISBN 9788536502465.

MELLO, Luiz Fernando Pereirade. **Projetos de fontes chaveadas: teoria e prática**. São Paulo: Érica, 2011. 284 p. ISBN 9788536503370.

Bibliografia Complementar:

LANDER, Cyril W. **Eletrônica industrial: teoria e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica industrial: circuitos e aplicações**. São Paulo: Campus, 1996. 1v.

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica industrial: circuitos e aplicações**. São Paulo: Campus, 1996. 2v.

ALBUQUERQUE, R. O.; SEABRA, A. C. **Utilizando Eletrônica**. 1ª. ed. São Paulo: Érica, 2009.

CAPELLI, A. **Eletrônica de Potência**. Rio de Janeiro: Antenna Edições Técnicas, 2006.

Disciplina: ELETRÔNICA GERAL**Pré-requisito:** Dispositivos Eletrônicos**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Amplificador diferencial; Amplificadores operacionais: características, modelos e aplicações; Amplificadores realimentados: ganho de malha aberta e fechada, sensibilidade e configurações; Circuitos geradores de sinais. Filtros ativos; Amplificadores de potência; Multiplexadores analógicos; Circuitos moduladores e demoduladores. Introdução à conversores A/D e D/A; Circuitos temporizadores; Fontes de alimentação.

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, Robert; Nashelsky, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8ª.ed. Pearson Brasil, 2004.

SEDRA, AdelS; Smith, Kenneth C. **Microeletrônica**. 4ªedição. São Paulo: Makron Books, 2000.

MALVINO, Albert Paul, **Eletrônica Vols1 e 2**, Editora Makron Books, 4ª Edição 1997

Bibliografia Complementar:

CAPUANO,FranciscoG;MARINO,MariaAparecidaMendes. **Laboratorio de eletricidade e eletrônica**. 24.ed. Sao Paulo: Érica, 2011. 310 p. ISBN 9788571940161..

CIPELLI,AntonioMarcoVicari;MARKUS,Otávio;SANDRINI,WaldirJoão. **Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos**. 23. ed. São Paulo: Érica, 2011. 445 p. ISBN 9788571947597

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOEURI JÚNIOR, Salomão. **Eletrônica aplicada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. 296 p. ISBN 9788536501505

MARQUES, Angelo Eduardo B.; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2008.

RAZAVI, B. **Fundamentos de Microeletrônica**. Editora LTC, 2010.

Disciplina: ENERGIA E RECURSOS NATURAIS**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Recursos naturais - Fontes Alternativas e Renováveis de Energia - As formas de Energia -Jazidas Carboníferas, Petrolíferas e Fontes Hídricas - Diagnósticos Energéticos - Gestão Energética - Auditorias Energéticas - Potencial Energético de Bacias Hidrográficas. Monitoramento da Atmosfera por ondas de rádio - O Esgotamento dos Recursos e a Política Mundial de Energia, Solo e Vegetação, com recursos e sua conservação - O mar como fonte de recursos em alimentação, em energia e matérias-primas.

Bibliografia Básica:

HINRICHS,RogerA;KLEINBACH,MerlinH. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xiv, 708 ISBN 9788522107148

SILVA,ChristianLuizda(Org.);MENDES,JudasTadeuGrassi (Org.). **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 2005. 196 p. ISBN 8532632351.

CUNHA,SandraBaptistada;GUERRA,AntonioJoséTeixeira. A questão ambiental: diferentes abordagens. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 248 p. ISBN 9788528609929

ANDRADE, M. C., ET ALLI S. P. **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Subdesenvolvimento**. Ed. Hucitec, 1975.

ANDRADE, M. C., DE S. P. **Geografia Econômica**. Ed. Atlas, 1974.

GUERRA, J. J. R. J. **Recursos Naturais do Brasil**. Ed. IBGE, 1980.

Bibliografia Complementar:

SUPREN. R. J. **Recursos Naturais Meio Ambiente e Poluição**. Ed. IBGE, 1977.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thonsom, 2008

VILLALVA,MarceloGradella;GAZOLI,JonasRafael. **Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações**. 1.ed. São Paulo: Érica, 2012. 224 p. ISBN 9788536504162

REIS,LineuBelicodos;FADIGAS,ElianeF.Amaral;CARVALHO,CláudioElias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 2.ed., rev. São Paulo: Manole, 2012. 447 p. (Ambiental). ISBN 9788520432204.

SILVA,ChristianLuizda(Org.);MENDES,JudasTadeuGrassi (Org.). **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 2005. 196 p. ISBN 8532632351

Disciplina: ENGENHARIA ECONÔMICA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Introdução à Engenharia Econômica, contabilidade e finanças; Variável tempo: juros simples, juros compostos; Métodos de amortização; Equivalência de métodos; Métodos de Decisão; Renovação e substituição de equipamentos; Depreciação; Análise de Projetos; Introdução a Finanças, o ciclo da produção e o ciclo do capital; Análise de Índices; Alavancagem; Capital de Giro e Custo de Capital; Ações, Política de Dividendos; Financiamento de Longo Prazo.

Bibliografia Básica:

MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo; ZANI, Sheila C. Progressões e Matemática Financeira. 5. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001. 121 p. (Coleção do Professor de matemática). ISBN 852440083

EHRLICH, Pierre Jacques. **Engenharia Econômica**, Editora Atlas.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. Editora Harbra.

Bibliografia Complementar:

VAN, J. C. Horne. **Política e Administração Financeira. Livros Técnicos e Científicos**. Editora EDUSP.

WESTON, J. F. e Brigham, E. F. **Administração Financeira de Empresas**. Rio de Janeiro: Interamericana.

SILVA, J. P. **Análise Financeira das Empresas**, 9. Ed. Atlas, 2008.

MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. **Análise de Investimento**. Ed. Atlas, 2002.

PILÃO, N. E.; HUMMEL, P. R. V. **Matemática Financeira e Engenharia Econômica**. São Paulo: Thomson, 2004.

Disciplina: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral - II e Álgebra Linear.**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Equações diferenciais ordinárias lineares de 1ª e 2ª ordem e aplicações. Equações lineares de ordem superior. Resolução de equações diferenciais em série de potência. Equação de Bessel. Funções de Bessel. Funções ortogonais. Equação de Legendre. Polinômio de Legendre.**Bibliografia Básica:**BOYCE, D. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 7ª. Edição. LTC.SOTOMAYOR, Jorge. **Equações diferenciais ordinárias**. 1.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011. 174 p.ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. **Equações diferenciais: volume 1**. [3. ed.]. São Paulo: Pearson, 2012. 473 p.**Bibliografia Complementar:**ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**, volume 1. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 581, [62] p. ISBN 9788560031634BARRETO, Sirlane. **Tópicos: séries e equações diferenciais**. Salvador: Nobel, 2002.LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica: volume 2**. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. 685, [66]p. ISBN 8529400941LIMA, Elon Lages et al. **Temas e problemas elementares. 2**. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 241 p.SANTOS, Reginaldo J. **Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias**. Imprensa da UFMG. 2004.

Disciplina: EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**Pré-requisito:** Sistemas Elétricos**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Transformadores de potência. Reatores em derivação. Buchas para transformadores e reatores. Transformadores de corrente e de potencial. Pára-raios. Chaves seccionadoras. Disjuntores. Capacitores em derivação. Capacitores série. Normas técnicas. Técnicas de ensaios elétricos aplicados a equipamentos elétricos.**Bibliografia Básica:**

MACINTYRE, Archibald Joseph, **Equipamentos Industriais e de Processo**, Editora LTC, 1997.

MONTICELLI, A. Garcia, A. **Introdução a Sistemas de Energia Elétrica**. Campinas: Unicamp;

MAMEDEFILHO, João. **Manual de Equipamentos Elétricos Vol. 1 e 2**. Editora LTC.

Bibliografia Complementar

BEWLEY, W. **Introdução a Técnica das Altas Tensões**. Ed. Polígono, 1973.

ARY D'Ajuz e outros. **Equipamentos Elétricos – Especificação e Aplicação em Subestações de Alta Tensão**. 1ª ed. Rio de Janeiro. Furnas Centrais Eletricas, 1985.

CREDER, Hélio - **Instalações Elétricas– Livros Técnicos e Científicos Ltda**, 2000.

LUMINE, Alto Qi . **Projeto de instalações elétricas prediais: manual do usuário**. São Paulo: Blucher, 2006.

PRABHA, Kundur – **Power System Stability and Control**; MCGRAW-HILL
MONTICELLI, Alcir; Ariovaldo Garcia, **Introdução a Sistemas de Energia Elétrica**, SP: Editora Unicamp, 2000.

Disciplina: ERGONOMIA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Ergonomia: Histórico – Definições. Sistemas: Sistema homem-máquina - Sistema homem-tarefa. O trabalho: Organização do trabalho - Postos de trabalho - arranjo físico – dimensionamento – mobília - Máquinas, equipamentos, ferramentas, Enfoque tradicional e enfoque ergonômico do posto de trabalho. - Ambiente de trabalho: Ambiente térmico - Ambiente luminoso - Ambiente sonoro – Vibrações – Toxicologia – Radiações. Posturas e movimentos: Biomecânica - Movimentação de cargas - Trabalho estático, trabalho dinâmico - Trabalho em pé, trabalho sentado - Trabalhos de precisão - Trabalho físico, trabalho mental, abordagem holística.

Bibliografia Básica:

National Safety Council. **Accidente Prevention Manual for Industrial Operations**. 6a th Edition. Chicago.

ZÓCCHIO, Álvaro. **Prática de Prevenção de Acidentes**, 1975. São Paulo.

SAAD. Eduardo Gabriel. Fundacentro, **Acidente, Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**. Coletânea de Leis, Decretos e Portarias. São Paulo 1970 a 1978.

Bibliografia Complementar:

INSTITUTO de Resseguros do Brasil. **Manual de Seguro Incêndio**. 6a Edição. Rio de Janeiro. Fundacentro. Higiene e Segurança do Trabalho. 3a Edição, São Paulo.

PALMER, Colin. **Ergonomia**, Fundação Getulio Vargas. Rio de Janeiro, 1976.

PACHECO JUNIOR, Waldemar. **Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho**. Editora Atlas. 1995

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho; o manual técnico da máquina humana**. 2v. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernad A. **Ergonomia prática**. São Paulo :Edgard Blücher, 1995.

Disciplina: FILOSOFIA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Fundamentos da Filosofia. Histórico e correntes da História da Filosofia. Filosofia da ciência. Ética e conhecimento.**Bibliografia Básica:**

ARENDT, Hannah. **Origens do totalitarismo**. Tradução de Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. Título original: The origins to totalitarianism.

ARISTÓTELES. **Metafísica**: ensaio introdutório, texto grego com tradução e comentário de Giovanni Reale. 3ª ed. Tradução de Marcelo Perine. São Paulo: Edições Loyola, 2014. 3v. Título original: Aristotele Metafísica.

COPI, Irving Marmer. **Introdução à lógica**. 2ª ed. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Mestre Jou, 1978. Introduction to logic.

Bibliografia Complementar:

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____. **Introdução à história da filosofia**: escolas helenísticas. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos)

DUARTE JÚNIOR, João-Francisco. **O que é realidade**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos)

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Introdução à filosofia**: aprendendo a pensar. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter**: as consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo. 16ª ed. Tradução de Marcos Santarrita. Rio de Janeiro: Record, 2011. Título original: The corrosion of character.

SÁTIRO, Angélica; WUENSCH, AnaMíriam. **Pensando melhor: iniciação ao filosofar**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 368 p. ISBN 9788502044586.

GALEFFI, Dante Augusto. **O Ser-sendo da Filosofia: uma compreensão poemática-pedagógica para o fazer-aprender Filosofia**. Salvador: Edufba, 2001. ISBN 8522302420.

VOLTAIRE. **Dicionário filosófico: texto integral**. São Paulo: Martin Claret, 2008. 502 p. (A Obra-prima de Cada Autor ; 6). ISBN 8572325085

Disciplina: FÍSICA EXPERIMENTAL - I**Pré-requisito:** Não Requer**Co-requisito:** Física Geral - I**Carga Horária:** 30 horas**Ementa:** Teoria de Erros; Algarismos Significativos; Instrumentos de Medidas; Construção de Gráficos; Atividades de laboratório; Equilíbrio de uma Partícula; Estudos dos Movimentos; Plano Inclinado com atrito; Pêndulo Simples; Lei de Hooke; Conservação da Energia; Equilíbrio de um Corpo Rígido; Rotação de um Corpo Rígido em torno de um Eixo.**Bibliografia Básica:**VUOLO, J. H., **Fundamentos da Teoria de Erros**, 2ª. Ed., Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo (1996)HENIES, C. E. **Problemas Experimentais em Física**. Campinas SP. Ed. Unicamp. V. 1, 1989.SILVA, W.P., CLEIDE, MDP e NASCIMENTO M.S. **Tratamentos Experimentais**. João Pessoa. Ed. Universitaria, 1995.**Bibliografia Complementar:**HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física: Mecânica**. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científicos, 2002.BIASI, Ronaldo Sergio de; TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v1.HIBBELER, R. C.; TENAN, Mário Alberto. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. São Paulo: Pearson, 2005.NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Blucher, 2002. 1v.SEARS e ZEMANSKY; **Física I**, Hugh D. Young e R.A. Freedman, 10a. Edição.

Disciplina: FÍSICA EXPERIMENTAL - II**Pré-requisito:** Física Experimental - I**Co-requisito:** Física Geral - II**Carga Horária:** 30 horas**Ementa:** Atividades de Laboratório – Princípio de Arquimedes; Pêndulo e Mola; Oscilador Harmônico Amortecido; Ressonador de Helmholtz; Ondas e Cordas; Velocidade do Som; Análise de Fourier e Timbre Batimento; Ciclos Otto e Diesel; Gerador Termoelétrico. Conforme ementa da disciplina de Física Geral II.**Bibliografia Básica:**CAMPOS, Agostinho Aurélio, ALVES, Elmo Salomão e SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. **Física Experimental Básica** na Universidade. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 2007.TIPLER, P. A., **Física (Vol. 2)**, 4ª Edição, Ed. LTC.SILVA, W.P., CLEIDE, MDP e NASCIMENTO M.S. **Tratamentos Experimentais**. João Pessoa. Ed. Universitária, 1995.**Bibliografia Complementar:**HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física: Mecânica**. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científicos, 2002.BIASI, Ronaldo Sergio de; TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v1.HIBBELER, R. C.; TENAN, Mário Alberto. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. São Paulo: Pearson, 2005.NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Blucher, 2002. 1v.SEARS e ZEMANSKY; **Física I**, Hugh D. Young e R.A. Freedman, 10a. Edição.FEYNMAN, Richard P; LEIGHTON, Robert. **Lições de física de Feynman edição definitiva: vol 1 - mecânica, radiação e calor**FEYNMAN, Richard P; LEIGHTON, Robert. **Lições de física de Feynman, vol2, eletromagnetismo e matéria**FEYNMAN, Richard P; LEIGHTON, Robert. **Lições de física de Feynman edição definitiva: vol 3, mecânica quântica**

Disciplina: FÍSICA EXPERIMENTAL - III**Pré-requisito:** Física Experimental - II**Co-requisito:** Física Geral - III**Carga Horária:** 30 horas

Ementa: Atividades de Laboratório – Instrumentos de Medidas Elétricas – Lei de Ohm – Resistência e Resistividade – Associação de Resistores – Resistência Interna de Um Voltímetro - Resistência Interna de Um Amperímetro – Estudo de um Gerador – Leis de Kirchhoff – Circuitos Série RLC – Carga e Descarga de um Capacitor – Linhas de Indução – Ação do Campo Magnético Sobre Cargas Elétricas em Movimento – Medida da Indução Magnética da Terra – Força Magnética em Condutores Percorridos por Corrente Elétrica – Indução Eletromagnética – Lei de Faraday – O Transformador.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Agostinho Aurélio, ALVES, Elmo Salomão e SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. **Física Experimental Básica na Universidade. Belo Horizonte.** Ed. UFMG, 2007.

GUSSOW, Milton, **Elettricidade Básica**, Editora Makron Books

LIMA, N.F. **Práticas Básicas em Medidas Elétricas. Roteiros de Experimentos e Simulações.** IFBA, 2003. www.ifba.edu.br/fisica/nfl/fge3/medeletr.html

HALLIDAY e RESNICK. **Fundamentos de Física** (4ª edição), JohnWiley & Sons, Inc.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física: Mecânica.** Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científicos, 2002.

BIASI, Ronaldo Sergio de; TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v1.

HIBBELER, R. C.; TENAN, Mário Alberto. **Dinâmica: mecânica para engenharia.** São Paulo: Pearson, 2005.

NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica.** São Paulo: Blucher, 2002. 1v.

SEARS e ZEMANSKY; **Física I**, Hugh D. Young e R.A. Freedman, 10a. Edição.

Disciplina: FÍSICA GERAL - I**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral - I**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Leis de Newton. Trabalho e energia. Sistema de partículas e colisões. Movimento de rotação. Oscilações. Gravitação.**Bibliografia Básica:**HALLIDAY, D., R. RESNICK Y K. S. KRANE. **Física (Vol. 1)**, 6ª ed., Ed. LTC TIPLER, P. A., Física (Vol. 1), 4ª Edição, Ed. LTC.NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica vol 1 e vol 2** . Edgar Blucher Ltda.TIPLER, P. A. **Física**(Vol. 1), 4ª Edição, Ed. LTC**Bibliografia Complementar:**

BORESI, Arthur P. SCHMIDT, Richard J. ; SILVA, Joaquim P. Nunes da .Dinâmica. São Paulo: Cengage, 2003.

HENIES, C. E. Problemas **Experimentais em Física**. Campinas SP. Ed. Unicamp. V. 1, 1989.TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 2: eletricidade e magnetismo, óptica**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xviii, 530 ISBN 9788521617112.HIBBELER, R. C.; TENAN, Mário Alberto. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. São Paulo: Pearson, 2005.NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Blucher, 2002. Vol 1.

Disciplina: FÍSICA GERAL - II**Pré-requisito:** Física Geral - I**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Sólidos. Temperatura. Calor e 1ª lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases. 2ª lei da termodinâmica e entropia. Ondas. Natureza e propagação da luz. Reflexão e refração. Ondas em superfícies planas e esféricas. Interferência e difração.**Bibliografia Básica:**HALLIDAY, D., R. RESNICK Y K. S. KRANE, **Física (Vol. 2)**, 6ª ed., Rio de Janeiro: Ed. LTCTIPLER, P. A., **Física (Vol. 2)**, 4ª Edição, Rio de Janeiro: Ed. LTCRAYMOND, Serway. **Física (Vol. 2)**. São Paulo: Editora Livros Técnicos E Científicos Ltda;FEYNMAN, Richard P; LEIGHTON, Robert. **Lições de física de Feynman edição definitiva: vol 1 - mecânica, radiação e calor**FEYNMAN, Richard P; LEIGHTON, Robert. **Lições de física de Feynman, vol2, eletromagnetismo e matéria**FEYNMAN, Richard P; LEIGHTON, Robert. **Lições de física de Feynman edição definitiva: vol 3, mecânica quântica****Bibliografia Complementar:**HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física: Mecânica**. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científicos, 2002.BIASI, Ronaldo Sergio de; TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.HIBBELER, R. C.; TENAN, Mário Alberto. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. São Paulo: Pearson, 2005.NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Blucher, 2002. 1v.RAYMOND, Serway. **Física (Vol. 2)**. São Paulo: Editora Livros Técnicos E Científicos Ltda;SEARS e ZEMANSKY; **Física I**, Hugh D. Young e R.A. Freedman, 10a. Edição.TIPLER, P. A., **Física (Vol. 2)**, 4ª Edição, Rio de Janeiro: Ed. LTC

Disciplina: FÍSICA GERAL - III**Pré-requisito:** Física Geral - II**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Carga e matéria. O campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico, capacitores e dielétricos. Corrente e resistência. Circuitos de corrente contínua. O campo magnético e suas fontes. Lei de Ámpere. Lei de Faraday. Noções de relatividade espacial.**Bibliografia Básica:**TIPLER, Paul A. Física, V.2 – **Eletricidade e Magnetismo**, Ótica, Editora LTC, 1999GUSSOW, Milton, **Eletricidade Básica**, Editora Makron BooksHALLIDAY e RESNICK. **Fundamentos de Física** (4ª edição)**Bibliografia Complementar:**HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física: Mecânica**. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científicos, 2002.BIASI, Ronaldo Sergio de; TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v1.HIBBELER, R. C.; TENAN, Mário Alberto. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. São Paulo: Pearson, 2005.NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Blucher, 2002. 1v.SEARS e ZEMANSKY; **Física I**, Hugh D. Young e R.A. Freedman, 10a. Edição.

Disciplina: GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**Pré-requisito:** Máquinas Elétricas**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Tecnologia das fontes de energia: petróleo e gás natural, carvão mineral, hidráulica, nuclear, biomassa, solar, eólica. Hidroeletricidade: hidrologia, tipos de centrais. Termoeletricidade: convencional, nuclear, tipos de centrais. Potencial e capacidade instalada. Outros tipos de geração: eólica, solar, biomassa. Impactos ambientais da geração. Planos estratégicos do setor elétrico.

Bibliografia Básica:

BORGES NETO, Manuel Rangel; CARVALHO, Paulo. **Geração de energia elétrica: Fundamentos**. 1.ed. São Paulo: Érica, 2012. 158 p. ISBN 9788536504223

REIS, Lineu Belico Dos. **Geração de Energia Elétrica – Tecnologia, Inserção**. Editora Manole, 1ª Edição, 2003 – 340 Pág.

ELGERD, O.I. **Introdução À Teoria De Sistemas De Energia Elétrica**. Mcgraw Hill Do Brasil.

Bibliografia Complementar:

PRABHA, Kundur – **Power System Stability and Control**; MCGRAW-HILL
MONTICELLI, Alcir; Ariovaldo Garcia, **Introdução A Sistemas De Energia Elétrica**, Editora Unicamp, 2000.

KAGAN, Nelson; Carlos César Barioni de Oliveira; Ernesto João Robba, **Introdução Aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**, Edgard Blucher.

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica industrial: circuitos e aplicações**. São Paulo: Campus, 1996. 1v.

MEDEIROSFILHO, Sólton de, **Fundamentos de Medidas Elétricas** – Editora Guanabara Dois, S.A.

STEVENSON, William, D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**. 2º São Paulo-SP Editora MCGRAW-HILL do Brasil, LTDA, 1974.

Disciplina: GERENCIAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS

Pré-requisito: Sistemas Elétricos

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Economia da energia. Tarifas e preços. Estrutura do mercado dos sistemas elétricos. Regulamentação do setor elétrico. Diagnóstico energético. Gerenciamento energético. Cogeração. Eficiência energética. Qualidade de energia elétrica.

Bibliografia Básica:

BARROS, Benjamim Ferreirade; BORELLI, Reinaldo; GEDRA, RicardoLuis. **Gerenciamento de energia: ações administrativas e técnicas de uso adequado da energia elétrica.** São Paulo: Érica, 2012. 176p. ISBN 9788536503110

KAGAN, Nelson; Carlos Cesar Barioni de Oliveira; Ernesto João Robba, **Introdução Aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica** Edgard Blucher.

ALADABÓ, R. **Qualidade na Energia Elétrica.** 1ª. São Paulo. Ed. Artliber Editora, 2001.

Bibliografia Complementar:

IEEE **Recommended Practice for the Transfer of Power Quality Data**, 1995.

WOOD, Thomaz .**Mudança organizacional:** Liderança, teoria do caos, qualidade total, recursos humanos, logística integrada, inovações gerenciais, cultura organizacional. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

SOTO, Eduardo. **Comportamento organizacional.** São Paulo: Pioneira,2008

STEVENSON, William, D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência.** 2º São Paulo-SP Editora McGRAW-HILL do Brasil, LTDA, 1974.

FUCHS, Rubens Dario e ALMEIDA, Márcio Tadeu de. **Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão.** Itajubá-MG. Editora Edgard Blucher/ EFEI, 1982.

Disciplina: GESTÃO DA QUALIDADE

Pré-requisito: Não Requer

Carga Horária: 60 horas

Ementa: INTRODUÇÃO E REVISÃO CONCEITUAL: Uma visão geral sobre o Trabalho e as Organizações; Setores Produtivos; Stakeholders; Definição de gestão (Modelo dos 5 R's). GESTÃO DA QUALIDADE: Histórico e "Gurus"; Princípios, fundamentos e conceitos elementares; Conceito de processo produtivo; Ferramentas básicas da GQT: lista de verificação, gráficos, fluxogramas, 5W2H, diagrama de causa-e-efeito, diagrama de Pareto, histograma; Método do PDCA; Gerência da Rotina: SIPOC; Métrica: indicadores de gestão; Padronização; CEP: Controle Estatístico de Processo; MASP - PDCA na solução de problemas; Melhoria contínua – Kaizen. Gestão Estratégica: Planejamento Estratégico, Gerência pelas Diretrizes; Desdobramento das Diretrizes; Controle e Melhoria; Fundamentos do Balanced Score Card – BSC. Gestão de Pessoas na GQT: Cultura da participação; A resolução de problemas; Treinamento e moral da equipe. Custos da Qualidade: falhas internas e externas; avaliação e prevenção. Normas ISO da Gestão de Sistemas da Qualidade: Histórico da ISO; Relação com a ABNT e INMETRO; A "família" 9000; Norma NBR ISO 9001: requisitos de um Sistema de Gestão da Qualidade; Auditoria da ISO; Certificação de um Sistema de Gestão da Qualidade. Prêmios de Excelência em Gestão: Histórico no Mundo, Brasil e Bahia; Fundamentos, critérios, itens e requisitos; Sistema de pontuação e participação no PNQ, PQSP, e PQB.

Bibliografia Básica:

AGUIAR, Silvio. **Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao programa seis sigma**. Nova Lima: INDG, 2006

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia** 8ª Edição BH INDG Tecnologia e Serviços Ltda (TecS), 2002.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. GEROLAMO, Mateus Cecílio. **Gestão da qualidade ISO 9001:2009 : princípios e requisitos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, V. F. **O Valor dos R.H. na Era do Conhecimento**. 7ª Edição. BH INDG Tecnologia e Serviços Ltda(TecS), 2004.

LOVELOCK, Christopher; WRIGHT, Lauren. **Serviços, marketing e gestão**. São Paulo: Saraiva 2005.

CAMPOS, V. F. **TQC - Controle da Qualidade Total**. 8ª Edição BH INDG Tecnologia e Serviços Ltda (TecS), 2004.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento Pelas Diretrizes**. 4ª Edição. BH INDG Tecnologia e Serviços Ltda (TecS), 2004.

BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Administração da qualidade e da produtividade: abordagem do processo administrativo**. São Paulo: Atlas, 2001.

Disciplina: HIGIENE DO TRABALHO

Pré-requisito: Não Requer

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Agentes de riscos ambientais: Classificação – PPRA - Mapeamento de riscos - Avaliação dos riscos ambientais - Controle dos riscos ambientais. Agentes de riscos físicos: Ruídos – Vibrações - Temperaturas extremas - Iluminação inadequada - Pressões anormais. Radiações ionizantes - Radiações não-ionizantes - Agentes de riscos químicos: Gases – Vapores - Aerodispersóides líquidos - Aerodispersóides sólidos - Limites de tolerância - Medidas de controle coletivas - Controle individual - Transporte de produtos químicos. Ventilação industrial - Ventilação natural - Ventilação geral diluidora – VGD - Ventilação local exaustora - VLE

Bibliografia Básica:

NATIONAL SafetyCounsil. **Accidente Prevention Manual for Industrial Operations**. 6a th Edition. Chicago.

ZÓCCHIO, Álvaro. **Prática de Prevenção de Acidentes**, 1975. São Paulo.

SAAD. Eduardo Gabriel. Fundacentro, **Acidente5. Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho. Coletânea de Leis, Decretos e Portarias**. São Paulo 1970 a 1978.

Bibliografia Complementar:

INSTITUTO de Resseguros do Brasil. **Manual de Seguro Incêndio**. 6a Edição. Rio de Janeiro. Fundacentro. Higiene e Segurança do Trabalho. 3a Edição, São Paulo.

PALMER, Colin. **Ergonomia**, Fundação Getulio Vargas. Rio de Janeiro, 1976.

PACHECO JUNIOR, Waldemar. **Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho**. Editora Atlas. 1995

PACHECO JÚNIOR, Waldemar. **Gestão da Segurança e Higiene do Trabalho**. Editora ATLAS –ISBN: 8522412367

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho; o manual técnico da máquina humana**. 2v. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

Disciplina: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: As organizações. A administração e suas funções. O administrador e os atributos gerenciais básicos. Abordagens tradicionais da administração: taylorismo, fayolismo, relações humanas no trabalho, enfoque sistêmico. Abordagens contemporâneas da administração: gestão da qualidade total e reengenharia de processos. Tópicos em administração de recursos humanos. Tópicos em administração da produção. Tópicos emergentes.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2004. 634 p. ISBN 9788535213485.

DAFT, Richard. **Administração**. São Paulo: Thomson Learnig, 1ª edição, 2005.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à Administração**. São Paulo: Atlas 6ª ed., 2004.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração**. V. 1 e 2. São Paulo: Campus 6ª ed.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Introdução à administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xxiii, 714p. ISBN 978852210103

RIBEIRO, Antônio de Lima. **Teorias da administração**. 2.ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013. 176 ISBN 9788502085268

KWASNICKA, Eunice Lacava. **Introdução à administração**. 6.ed., rev. e ampliado. São Paulo: Atlas, 2014. 337 p. ISBN 9788522435135.

LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto Luiz José. **Administração: princípios e tendências**. 2. ed. rev., e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. xviii, 544p. ISBN 9788502072442.

TAYLOR, F. **Princípios da Administração Científica** – 8ª edição, São Paulo: Editora Atlas, 1990.

Disciplina: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DOS MATERIAIS**Pré-requisito:** Química Geral - I**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Os materiais e a civilização; estrutura atômica e as ligações químicas; estruturas cristalinas; imperfeições cristalinas (pontuais, lineares e superficiais); discordâncias e mecanismos de fortalecimento; propriedades mecânicas dos materiais; propriedades elétricas, magnéticas, térmicas e óticas; materiais metálicos; materiais poliméricos; materiais cerâmicos; materiais compósitos.

Bibliografia Básica:

CALLISTER, W. D., **Ciências e Engenharia dos Materiais – Uma Introdução**. 7ª. ed. LTC, 2008.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica. Vol. I e III**, 2ª Ed.- São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

VAN VLAK, L.H. **Princípios de Ciências e Tecnologia dos Materiais**, 1ª. ed. CAMPUS-RJ, 1984.

Bibliografia Complementar:

PADILHA, A. F. **Materiais de engenharia, microestrutura e propriedades**. São Paulo: Hemus, 349 pág., 1997.

ASKELAND, D.; PHULÉ, P. **Ciência e engenharia dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SHACKELFORD, J. **Ciência dos materiais**. São Paulo: Pearson, 2008.

SMITH, W.F. **Princípios de Ciências e Engenharia dos Materiais**. 3ª. ed. MCGRAW-HILL, 1998.

VANVLACK, Lawrence H. **Princípios de Ciência dos materiais**. São Paulo: Blucher, 2011. 427 p. ISBN 9788521201212

WILLIAM D. CALLISTER, JR. **Ciência e engenharia de materiais: uma Introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Disciplina: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA ELÉTRICA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Considerações sobre ciência e tecnologia. História da engenharia. Pioneiros da engenharia elétrica. A profissão no Brasil. Áreas da engenharia elétrica. Evolução e perspectivas da engenharia elétrica. Aplicação e produtos da engenharia elétrica. Integração com outras áreas da engenharia. Considerações gerais sobre projetos: formulação do problema, modelo de simulação, otimização e implementação.

Bibliografia Básica:

BAZZO, W.A. & Pereira, L.T.V., **Introdução à Engenharia**, 4ª ed., Florianópolis, Editora da UFSC, 1997.

NOVAES, A.G. **Vale a pena ser engenheiro**. São Paulo: Editora Moderna.

KRICK, E.V. **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1978.

Bibliografia Complementar:

CONTADOR, José C. . **Gestão de Operações**. São Paulo: Ed. Edgar Blücher Ltda, 1997.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da Produção**. São Paulo: Editora Saraiva, 1998.

BROCKMAN, Jay B. **Introdução à Engenharia - Modelagem e Solução de Problemas**. Editora: Livros Técnicos e Científicos – LTC.

VARGAS, M. **Metodologia de pesquisa tecnológica**. Rio de Janeiro: Editor Globo.

FRANÇA, J. L. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.

Disciplina: INTRODUÇÃO À MECÂNICA DOS SÓLIDOS

Pré-Requisito: Física Geral - I

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Determinação de Reações de Apoios em Estruturas Estáticas. Cargas Axiais. Centróides. Momentos de Inércia. Forças em Vigas. Propriedades Mecânicas dos Materiais. Elasticidade. Lei de Hooke. Conceitos de Tensão e de Deformação. Diagramas de Momentos Fletor e Força Cortante. Torção em Eixos. Análise de Tensões em Vigas e Eixos. Tensões na Combinação de Esforços Internos. Círculo de Mohr. Análise de deflexões.

Bibliografia Básica:

HIBBELER, R.C. **Resistência dos Materiais**. Prentice-Hall. 7ª. ed. 2010.

BEER, F.P. e JOHNSTON, E.R. **Resistência dos Materiais**, 3ª. ed. MAKRON BOOKS, 1995.

BEER, Ferdinand P. (Et al). **Mecânica dos materiais**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 799 p. ISBN 978856330823

BOTELHO, M.H. **Resistência dos Materiais**. Edgard Blucher. 1ª. ed., 2008.

Bibliografia Complementar:

SHAMES, I.H. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. Prentice-Hall do Brasil, 1984.

POPOV, E.P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. Edgard Blucher, 1ª. ed., 1978.

VARGAS, M. **Introdução à Mecânica dos Solos**. Editora McGRAW-HILL do Brasil Ltda.

CAPUTO, H.P. **Mecânica dos Solos e suas aplicações**. Vol.1 e 2. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

MELLO, V. F. B. e TEIXEIRA, A. H. **Mecânica dos Solos**. EESC/USP – São Carlos

Disciplina: INTRODUÇÃO À SEGURANÇA DO TRABALHO

Pré-requisito: Não Requer

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Evolução histórica do prevencionismo - As atribuições do Engenheiro de Segurança do Trabalho - Evolução do conceito de AT - Teoria da culpa Teoria do risco profissional - Teoria do risco social - Conceituação atual - Conceito legal do AT - Conceito técnico-prevencionista - Tipos de acidentes - Custo do AT - Causas do AT - Aspectos econômicos e sociais do AT - Consequências do AT - Riscos das principais atividades de trabalho - Prevenção de perdas - Ação técnica-administrativa - Natureza dos riscos - Terminologia fundamental - Teoria do controle de danos - Implantação de um SCD - Técnicas de controle de riscos - Comunicação e estatísticas do AT - Classificação dos AT – CAT - Coeficiente de frequência - Coeficiente de gravidade.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Armando. **CIPA Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: uma nova abordagem**. 16. ed., rev. São Paulo: SENAC São Paulo, 2010. 351 p. ISBN 9788573599794.

BARROS, Benjamim Ferreirade. NR-10: norma regulamentadora de segurança em instalações e serviços em eletricidade: guia prático de análise e aplicação. São Paulo: Érica, 2010. 202 p. ISBN 9788536502748.

SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Marcia Angelim Chaves. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 10. ed. São Paulo: LTr, 2011. 284 p. ISBN 9788536116846

Bibliografia Complementar:

INSTITUTO de Resseguros do Brasil. **Manual de Seguro Incêndio**. 6a Edição. Rio de Janeiro. Fundacentro. Higiene e Segurança do Trabalho. 3a Edição, São Paulo.

MAENO, Mara et al. **Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e distúrbios Osteomusculares**. Brasília: Ministério da saúde, 2001.

PACHECO JÚNIOR, Waldemar. **Gestão da Segurança e Higiene do Trabalho**. Editora ATLAS –ISBN: 8522412367

PACHECO JUNIOR, Waldemar. **Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho**. Editora Atlas. 1995

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho; o manual técnico da máquina humana**. 2v. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

Disciplina: LABORATÓRIO DE ENGENHARIA ELÉTRICA - I**Pré-requisito:** Não Requer**Co-requisito:** Eletrônica Geral**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Práticas: Osciloscópio, Multímetro, Aquisição de dados por microcomputador, Indutores e Indutância, Medidas de parâmetros L e C, Ponte de Wheastone, Análise de Fourier, Projeto de filtros, Retificadores, Fontes de Tensão e Corrente, Polarização de Transistores, Amplificador de Pequenos Sinais, Transistor como Chave, Dispositivos de Potência, Transistor a Efeito de Campo, Amplificador Diferencial.

Bibliografia Básica:

CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratorio de eletricidade e eletrônica**. 24.ed. São Paulo: Érica, 2011. 310 p. ISBN 9788571940161.

BOYLESTAD, Robert; Nashelsky, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8ed. Pearson Brasil, 2004

SEDRA, Adel S.; Smith, Kenneth C. **Microeletrônica**. 4ª edição. São Paulo: Makron Books, 2000.

Bibliografia Complementar:

BEGA, Egidio Alberto et al. **Instrumentação industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

CIPELLI, Antonio Marco Vicari; MARKUS, Otávio; SANDRINI, Waldir João. **Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos**. 23. ed. São Paulo: Érica, 2011. 445 p. ISBN 9788571947597.

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOEURI JÚNIOR, Salomão. **Eletrônica aplicada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. 296 p. ISBN 9788536501505.

TORREIRA, Raul Peragallo. **Instrumentos de medição elétrica: para eletricitistas, engenheiros, técnicos, mecânicos e engenheiros de manutenção**. 3.ed. São Paulo: Hemus, 2002. ISBN 8528901181.

MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xii, 778 p. ISBN 9788521614364.

Disciplina: LABORATÓRIO DE ENGENHARIA ELÉTRICA - II**Pré-requisito:** Não Requer**Co-requisito:** Máquinas Elétricas**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Práticas das disciplinas relacionadas com Eletromagnetismo, Conversão Eletromecânica e Máquinas Elétricas.**Bibliografia Básica:**

FITZGERALD, A.E., KINGSLEY, Jr.C. e UMANS, C.D. **Máquinas Elétricas**. 6^a. Porto Alegre, Bookman, 2006.

NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 4. ed., rev. São Paulo: Érica, 2011. 260 p. ISBN 9788536501260

SIMONE, Gilio Aluisio. **Máquinas de indução trifásicas: teoria e exercícios**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2010. 330 p. ISBN 9788571947085

SIMONE, Gilio Aluisio. **Transformadores: teoria e exercícios**. 1. ed., 4. reimp. São Paulo: Érica, 2010. 312 p. ISBN 9788571945609.

Bibliografia Complementar:

CREPPE, Renato Crivellari; Simone, Gilio Aluisio. **Conversão Eletromecânica de Energia**. Editora Érica

NASAR, Seyd A.. **Máquinas Elétricas (Coleção Schaum)**. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

KOSOW, Irving L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Globo, 2005.

CARVALHO, Geraldo. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. São Paulo: Érica,

MOREIRA, Heloi José Fernandes; NASAR, Sayed Abu. **Máquinas elétricas**. São Paulo: LTC, 1984.

Disciplina: LIBRAS**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa** Conceito de Libras; Fundamentos históricos da educação de surdos; Legislação específica; Aspectos Linguísticos das Libras.**Bibliografia Básica:**

BOTELHO, Paula. **Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos**. Belo Horizonte: Autêntica. 1998.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Enciclopédia da língua de sinais brasileira**. São Paulo, SP: EDUSP, 2009. v. 1. 680 p.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira baseado em linguística e neurociências cognitivas. São Paulo, SP: EDUSP, 2009. v. 1..

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de; DUARTE, Patricia Moreira. **Atividades ilustradas em sinais da libras**. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 2004. 241 p.

FALCÃO, Luiz Albérico. **Surdez, cognição visual e libras**: estabelecendo diálogos. 3. ed. Recife, PE: Ed. do Autor, 2012. 418 p.

PEREIRA, Rachel de Carvalho. **Surdez**: aquisição de linguagem e inclusão. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 2008. 88 p.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir BeckKer. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. São Paulo, SP: Artmed, 2009. 221 p.

SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem**: aspectos e implicações neurolingüísticas. São Paulo, SP: Plexus, 2007. 268 p.

Disciplina: LÍNGUA ESPANHOLA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Estudo e produção de textos orais e escritos em língua espanhola, visando desenvolver as habilidades de expressão oral e escrita em nível básico. Abordagem das diferentes manifestações científicas, tecnológicas, culturais e literárias em língua espanhola.**Bibliografia Básica:**LAROUSSE **Diccionario Básico Español-Português/Português-Español**. São Paulo: Ática, 2001.HERNÁNDEZ, GUILLERMO; GARVÍ, ELENA; RELLÁN, CLARA. **LENGUA Y LITERATURA: EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA. VOL.1** MADRID – ESPAÑA: SGEL, 2003.GARCIA, Maria de los Ángeles J. & HERNÁNDEZ, Joseph in e Sáchez. **Español Sin Fronteras**. São Paulo: Scipione, 2002.**Bibliografia Complementar:**GARCÍA-PELAYO, Ramón. **Larousse Diccionario Usual**. México: Ediciones Larousse, 1994.HERMOSO, Alfredo González .**Gramática del Español Moderno**. Madrid: Santillana, 1996.. Conjugar Es Fácil. Madrid: Edelsa. 1996.GÓMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español**. São Paulo: Edições SM, 2005.MORENO, Concha; FERNÁNDEZ, Gretel M. Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid – España: SGEL, 2007.SECO, Manuel. **Gramática Esencial Del español – Introducción al Estudio de La Lengua**. Madrid: Espasacalpe, 1991.

Disciplina: LÍNGUA INGLESA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** "English for Specific Purposes": Introdução. Leitura e compreensão de texto: Estratégias de leitura. Organização e partes do texto. Tópicos gramaticais. Estudo do vocabulário. Leitura crítica.**Bibliografia Básica:**

BRITTO, Marisa M. Jenkins; GREGORIM, Clóvis O. Michaelis: Inglês : gramática prática. São Paulo: Melhoramentos, 2002. 400 p. ISBN 9788506064269.

COLLINS Dicionário: inglês/ português, português /inglês. 6.ed. São Paulo: Disal, 2009. xxix, 607 ISBN 9780007853892

GARDINI, Giacomo; LIMA, Norbert de Paula. Dicionário de eletrônica: inglês/português. São Paulo: Hemus, 1982. 480 p.

Bibliografia Complementar:HUGES, John et al. **Business Result Business Result: Elementary Student Book Pack.** Oxford, New York: Oxford University Press, 2009.RICHARDS, Jack C. **Interchange: Student's Book Intro. Third Edition.** Cambridge: Cambridge University Press, 2008.MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use CD-Rom with answers.** Third Edition. Cambridge, 2007.POSITIVO INFORMÁTICA. **Tell Me More – Nível Básico.** Curitiba, 2007.GODOY, Sonia M. Baccari; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcello. **English Pronunciation for Brazilians.** São Paulo: Disal, 2006.

Disciplina: LÍNGUA PORTUGUESA**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Leitura e compreensão de textos da área: níveis de compreensão de leitura. Estudo da estrutura e tipologia de textos: elementos do discurso e da textualidade. Estudo e produção de textos técnicos e científicos. Raciocínio lógico e linguagem.**Bibliografia Básica:**ALMEIDA, Napoleão Mendes de. **Gramática Metódica da Língua Portuguesa**. Editora Saraiva. 43ª Edição. 1999. SP.CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima Gramática da Língua Portuguesa**. Companhia Editora Nacional. 24ª Edição. 1984. SP.SOUZA, Luiz Marques de; CARVALHO, Sérgio Waldeck de. **Compreensão e produção de textos**. 18.ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 173 p. ISBN 9788532614902**Bibliografia Complementar:**COUTTNHO, Ismael de Lima. **Gramática Histórica**. Livraria Acadêmica. 6ª Edição. 1972. RJ.GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 29 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 560 p.ILARI, Rodolfo (Org.); NEVES, Maria Helenade Moura (Org.). **Gramática do português culto falado no Brasil**: volume 2: classes de palavras e processos de construção. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2008. 1167 p. ISBN 9788526808324.CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010. 762 p. ISBN 9788586368486.KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça (Org.); JUBRAN, Clélia Cândida Abreu Spinardi (Org.). **Gramática do português culto falado no Brasil**: volume 1: construção do texto falado. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2006. 557 p. ISBN 8526806971.VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. (Texto e linguagem). ISBN 978-85-336-2340-8.

Disciplina: MÁQUINAS ELÉTRICAS**Pré-requisito:** Conversão Eletromecânica**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Aspectos construtivos e representação a dois eixos. Máquinas síncronas: estudo em regime permanente das estruturas a rotores liso e saliente, características funcionais e ensaios. Máquinas assíncronas: escorregamento, modos de funcionamento, rotores típicos e aplicações. Máquinas de corrente contínua: comutação, características operacionais e aplicações típicas.

Bibliografia Básica:

FITZGERALD, A.E., KINGSLEY, Jr.C. e UMANS, C.D. **Máquinas Elétricas**. 6a. Porto Alegre, Bookman, 2006.

NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 4. ed., rev. São Paulo: Érica, 2011. 260 p. ISBN 9788536501260

SIMONE, Gilio Aluisio. **Máquinas de indução trifásicas: teoria e exercícios**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2010. 330 p. ISBN 9788571947085

SIMONE, Gilio Aluisio. **Transformadores: teoria e exercícios**. 1. ed., 4. reimp. São Paulo: Érica, 2010. 312 p. ISBN 9788571945609.

Bibliografia Complementar:

CREPPE, Renato Crivellari; Simone, Gilio Aluisio. **Conversão Eletromecânica de Energia**. Editora Érica

NASAR, Seyd A.. **Máquinas Elétricas** (Coleção Schaum). São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

KOSOW, Irving L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Globo, 2005.

CARVALHO, Geraldo. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. São Paulo: Érica,

MOREIRA, Heloi José Fernandes; NASAR, Sayed Abu. **Máquinas elétricas**. São Paulo: LTC, 1984.

Disciplina: MATERIAIS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**Pré-requisito:** Introdução à Ciência dos Materiais**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Campos em meios materiais. Propriedades elétricas. Polarização de dielétricos. Perdas em dielétricos em campos alternados. Propriedades magnéticas. Perdas em materiais magnéticos em campos alternados. Modelos atômicos. Interpretação atômica das propriedades dos dielétricos. Polarização espontânea. Relaxação dipolar. Mecanismos de condução e ruptura em dielétricos. Materiais magnéticos. Magnetização espontânea. Mecanismos de condução em materiais condutores e semicondutores. Aplicações práticas de materiais usados em engenharia elétrica.

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, Robert, NASHELSKY, Louis, **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, 6ª Edição, Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1998

SCHMIDT, Valfredo **Materiais Elétricos: Condutores e Semicondutores** – Vols. 1 e 2 Editora: Edgard Blucher

SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. **Microeletrônica**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. ISBN 9788576050223.

Bibliografia Complementar:

BOSSI, Antonio; SESTO, Ezio. **Instalações elétricas**. São Paulo: Hemus, 2002. 2 v. ISBN 852891173

COTRIM, Ademaro, **Instalações Elétricas**, 4ª Edição, Prentice-Hall, 2003 Padilha, A.F. - Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades, Hemus Editora, 1997.

MAMEDEFILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 66

MILLMAN, Jacob; Grabel, Arvin. **Microeletrônica, Vol. I**, Editora McGraw Hill, 1991.

SARAIVA, Delcy B. **Materiais Elétricos**, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1983.

VANVLACK, Lawrence H. **Princípios de Ciência dos materiais**. São Paulo: Blucher, 2011. 427 p. ISBN 9788521201212.

Disciplina: MECÂNICA DOS FLUIDOS**Pré-requisito:** Física Geral - II**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Propriedades dos fluidos. Estática, cinemática e dinâmica dos fluidos. Estudo do escoamento de fluidos. Análise dimensional e similaridade. Escoamento em dutos e canais.**Bibliografia Básica:**BIRD, R. B. et al. **Fenômenos de Transporte**. 2ª Edição. LTC. 2004.BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos fluidos**. 2. ed., rev. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xii, 431 ISBN 9788576051824.POTTER, Merle C.; WIGGERT, David C.; RAMADAN, Bassem H. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 711 p. ISBN 9788522115686**Bibliografia Complementar:**BENNET, C. O.; MYERS, J. E. **Fenômenos de Transporte**. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.FOX, R. W. et al. **Introdução a Mecânica dos Fluidos**. 6ª edição. LTC.SCHIOZER, D., **Mecânica dos Fluidos**. 2ª edição. LTC. 1996.STREETER, L. V. e WYLIE, E. B. **Mecânica dos Fluidos**. 7ª Edição. Rio de Janeiro: McGraw-Hill.MUNSON, B. **Uma introdução concisa à mecânica dos fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

Disciplina: MECÂNICA GERAL**Pré-Requisito:** Física Geral - I**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Estática da partícula e dos corpos rígidos. Equilíbrio dos corpos rígidos - Centróides. Momentos de inércia. Forças em vigas. Cinemática das Partículas. Introdução à cinemática dos sólidos. Introdução à dinâmica dos sólidos. Introdução à estática.**Bibliografia Básica:**BORESI, A. P. e SCHMIDT, R. J. **Estática**. Ed. Pioneira Thomson Learning.S.P: 2003.BEER, F.P. e JOHNSTON, R.E. e EISENBERG, E.R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. Vol. Estática. Ed. MacGraw-Hill. 7ª edição. SP. 2006.HIBBELER, R.C. **Mecânica para Engenheiros**. Prentice-Hall. 12ª. ed., 2011**Bibliografia Complementar:**GIACAGLIA, G.E.O. **Mecânica Geral Vol. 1**. São Paulo. Livraria Nobel S/A. 1976.KAMINSKI, P.C. **Mecânica Geral para Engenheiros**. Ed. Edgard Blücher Ltda. 1ª edição. 2000. S.P.FRANÇA, L.N.F. e MATSUMURA, A.Z. **Mecânica Geral. Vol. Estática**. Ed. Edgard Blücher Ltda. 1ª edição. S.P. 2001.MERIAM, J.L. e KRAIGE, L.G. **Engenharia Mecânica**. Vol. Estática. Ed. Livro Técnico Científico S.A. 5ª edição. R.J. 2004.SHAMES, Irving H. **Estática: Mecânica para Engenharia**. 4ª Edição, Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo: 2002

Disciplina: MEDIDAS ELÉTRICAS E MAGNÉTICAS

Pré-requisito: Materiais Elétricos e Magnéticos

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Conceitos Fundamentais (valores instantâneo, médio e eficaz); Erros de Medição; Instrumentos de Medidas Elétricas; Medição de Resistência; Medição de Impedância; Medição de Capacitância; Medição de Indutância; Medição de Potência Elétrica; Medição de Energia Elétrica; Transformadores para Instrumento - TC e TP.

Bibliografia Básica:

DILHO, S. M. **Medição de Energia Elétrica**, 4. ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 1997.

TORREIRA, R. P. **Instrumentos de Medição Elétrica**, 1. Ed. São Paulo, Editora Hemus, 2004.

FIALHO, ARIVELTO BUSTAMANTE. INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL: CONCEITOS, APLICAÇÕES E ANÁLISES. 7.ED. SÃO PAULO: ÉRICA, 2011. 280 P. ISBN 9788571949225.

Bibliografia Complementar:

MEDEIROS FILHO, Sólton de, **Fundamentos de Medidas Elétricas** – Editora Guanabara Dois, S.A. .

CAMPILHO, Aurélio **Instrumentação Eletrônica. Métodos e Técnicas de Medição**, FEUP Edições, 1ª edição, 2000

BEGA, Egidio Alberto et al. **Instrumentação industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SOISSON, HAROLD INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL. SÃO PAULO: HEMUS, C2002. 687 P. ISBN 8528901459.

FILHO, S. M. **Fundamentos de Medidas Elétricas**, 2ª. ed. , Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois, 1981.

Disciplina: METODOLOGIA DA PESQUISA

Pré-requisito: Não Requer

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Noções básicas de métodos e técnicas da pesquisa científica. Normas e referências da ABNT. Leitura e interpretação de textos. Trabalhos acadêmicos: resumo, fichamento, resenha e artigo. Citações e notas de rodapé. Elaboração de todas as etapas (projeto e desenvolvimento) de projeto de TCC.

Bibliografia Básica:

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 225 p.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do Partido Comunista: texto integral**. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, c2000. 144 p. (A obra-prima de cada autor ; 44). ISBN 8572324186.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

Bibliografia Complementar:

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª edição revista e atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

DEMO, Pedro . **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2011. 216 p.

BELL, Judith. **Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais**. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2008. 224 p. (Métodos de pesquisa). .

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 21. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011. 348 p. ISBN 9788515006793.

PLATÃO. **Fedro ou da beleza**. Tradução e notas: Pinharanda Gomes. Sexta edição. Guimarães Editores. Lisboa, 2000.

PLATÃO. **Dialogos: O banquete-Fédon**; Sofista-político. 4.ed. Sao Paulo: Nova Cultural, 1987. xxii, 261 p. (Os Pensadores).

Disciplina: MÉTODOS MATEMÁTICOS**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral - III**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Métodos Números Complexos. Funções analíticas complexas. Representação conforme integração complexa. Método dos Resíduos. Funções harmônicas. Expansão em série de potências. A função Gamma. A fórmula de Stirling.**Bibliografia Básica:**ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 271 p.ARFKEN, George B.; WEBER, Hans-Jürgen. **Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. xii, 900p. ISBN 9788535220506.BUTKOV. **Física matemática**. Rio de Janeiro: LTC.CHURCHILL, R.V. **Variáveis complexas e suas aplicações**. SP. Editora Universitária de São Paulo, McGraw-Hill do Brasil Ltda.COLWELL/MATHEWS. **Introdução às variáveis complexas**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda.**Bibliografia Complementar:**LINS NETO, Alcides. **Funções de uma Variável Complexa**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005KREYSZIG, E. **Advanced Engineering Mathematics**. 9ª Ed, John Wiley. New York, 2005.SPIEGEL, M. R. **Variáveis complexas**. SP. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda.SOARES, M. G. **Cálculo em uma Variável Complexa**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.STRUM, R. D. Z. **Transform and its Applications**. 1ª Ed. Prentice-Hall, New Jersey, 2002.

Disciplina: OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS

Pré-requisitos: Sistemas Elétricos

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Controle carga-frequência: análise estática de uma área isolada, análise estática da frequência e intercâmbio. Análise dinâmica do controle de geração e intercâmbio. Operação econômica: distribuição de carga entre unidades geradoras, despacho econômico e controle automático da geração. Estabilidade: conceituação, equação de oscilação e modelos de máquinas síncronas, critério de áreas e simulação dinâmica de sistemas com várias máquinas.

Bibliografia Básica:

KAGAN, Nelson; Carlos César Barioni de Oliveira; Ernesto João Robba, Introdução Aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica, Edgard Blucher..

MAMEDEFILHO, João; MAMEDE, Daniel Ribeiro. **Proteção de sistemas elétricos de potência**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 605p. ISBN 9788521618843.

REIS, Lineu Belicodos. **Geração de energia elétrica**. 2.ed., rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2011. 460 p. ISBN 9788520430392.

Bibliografia Complementar:

MONTICELLI, A.J. **Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica** Edgard Blucher, 1983.

REIS, Lineu Belico Dos. **Geração De Energia Elétrica – Tecnologia, Inserção O**. Editora Manole, 1ª Edição, 2003 – 340 Pág.

ELGERD, O.I. **Introdução À Teoria De Sistemas De Energia Elétrica**. Mcgraw Hill Do Brasil.

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica industrial: circuitos e aplicações**. São Paulo: Campus, 1996. 1v.

MEDEIROS FILHO, Sólton de, **Fundamentos de Medidas Elétricas** – Editora Guanabara Dois, S.A.

Disciplina: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

Pré-requisito: Não Requer

Carga Horária: 60 horas

Ementa: A Administração da Produção e Operações - Os modelos mais utilizados - A Estatística Aplicada na Administração da Produção e Operações - A Teoria da Decisão - Análise de Investimentos - Programação Linear - Previsão da Demanda - Planejamento Agregado da Produção - Controle de Estoques - O Sistema MRP.

Bibliografia Básica:

CORREA, G. et al. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas, 2001, 1998.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 138 p. ISBN 978852405015

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703 p. ISBN 9788522453535

Bibliografia Complementar:

CHASE, R. B.; JACOBS, R.; AQUILANO, N. J. **Administração da produção para a vantagem competitiva**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A., **Administração da produção e operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica**, 2. ed., São Paulo: Atlas, 2006.

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. **Administração de produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

RUSSOMANO, V.H. **PCP: Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Pioneira. 2000.

TUBINO, D.F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas. 2000

Disciplina: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral - I**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** população e Amostra. Estatística descritiva e indutiva. Estatística descritiva: Técnicas de descrição gráfica e características numéricas das distribuições de frequências. Cálculo de probabilidades: variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições amostrais. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses.**Bibliografia Básica:**

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. **Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1990. 255 p. ISBN 9788522406043

Bibliografia Complementar:

HOEL, Paul G. **Estatística Elementar**. Ed. Atlas, 1981

SMAILES, Joanne. **Estatística aplicada à administração com excel**. São Paulo: Atlas, 2007.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

WALPOLE, Ronald E. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. São Paulo: Pearson, 2009.

Disciplina: PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Pré-requisito: Sistemas Elétricos

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Introdução às instalações e normas técnicas. Luminotécnica. Projeto de instalações elétricas prediais. Aterramento. Partida, proteção e controle de motores. Dimensionamento de quadros de proteção. Projeto de instalações elétricas industriais. Medidores de energia elétrica. Tarificação de energia elétrica.

Bibliografia Básica:

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

MAMEDE FILHO, João. **Projeto de instalações elétricas industriais**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de instalações elétricas prediais: estude e use**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2004

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; ANICETO, Larry Aparecido. **Instalações elétricas: Fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais**. 2.ed., 3.reimp. São Paulo: Érica, 2012. 432 p. ISBN 9788536503318.

GUERRINI, Délio Pereira. **Iluminação: teoria e projeto**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2012. 134p. ISBN 9788536501802.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de instalações elétricas prediais: estude e use**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2004.

NEGRISOLI, Manuel E. M. **Instalações elétricas: projetos prediais**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2004.

NERY, Roberto. **Instalações elétricas: princípios e aplicações**. 2. ed., 4.reimpr. São Paulo: Érica, 2015. 368 p. ISBN 9788536503028

Disciplina: PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS**Pré-requisito:** Gerenciamento de Sistemas Elétricos**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Cálculo de parâmetros de linha, Transitórios eletromagnéticos: ondas viajantes em linhas de transmissão, sobretensões atmosféricas e de manobras, sobretensões sustentadas e computação digital de transitórios eletromagnéticos. Proteção de sistemas elétricos: filosofia, proteção de linhas de transmissão, de transformadores e de geradores. Fundamentos da transmissão em corrente contínua

Bibliografia Básica:

CAMINHA, Amadeu Casal. **Introdução à proteção dos sistemas elétricos**. São Paulo: Blucher, 2011. 211 p. ISBN 9788521201366.

MAMEDEFILHO, João; MAMEDE, Daniel Ribeiro. **Proteção de sistemas elétricos de potência**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 605p. ISBN 9788521618843.

PRABHA, Kundur. **Power System Stability and Control**; MCGRAW-HILL MONTICELLI, Alcir; Ariovaldo Garcia, **Introdução A Sistemas De Energia Elétrica**, Editora Unicamp, 2000

Bibliografia Complementar:

MONTICELLI, A.J. **Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica** Edgard Blucher, 1983.

REIS, Lineu Belico Dos. **Geração De Energia Elétrica – Tecnologia, Inserção O**. Editora Manole, 1ª Edição, 2003 – 340 Pág.

ELGERD, O.I. **Introdução À Teoria De Sistemas De Energia Elétrica**. Mcgraw Hill Do Brasil.

MEDEIROSFILHO, Sólton de, **Fundamentos de Medidas Elétricas** – Editora Guanabara Dois, S.A.

REIS, Lineu Belico Dos. **Geração De Energia Elétrica – Tecnologia, Inserção O**. Editora Manole, 1ª Edição, 2003 – 340 Pág.

Disciplina: PSICOLOGIA APLICADA AO TRABALHO**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:**

Psicologia e suas aplicações no contexto do trabalho. Principais teorias psicológicas sobre o comportamento humano e o contexto organizacional. Significado psicossocial do trabalho e seu papel na constituição do sujeito. Liderança e Motivação. Qualidade de Vida no Trabalho: saúde mental e do trabalho. A importância do treinamento na redução de riscos de acidentes

Bibliografia Básica:

GOFFMAN, Erving. **A representação do eu na vida cotidiana**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 273 p. (Sociologia). ISBN 9788532608758

ELIAS, Norbert; SCHROTER, Michel. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994. 201 p. ISBN 9788571102781.

LOURENÇO, Edivânia Ângela de Souza (Org.). **O avesso do trabalho II: trabalho, precarização e saúde do trabalhador**. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 461 p. ISBN 978857743125.

ANTUNES, Ricardo L.C. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 2. ed., rev. e ampli. São Paulo: Boitempo, 2010. 287 p. ISBN 9788585934439

Bibliografia Complementar:

LIMA, Maria Lucileide Mota. **Ser aprendiz de si mesmo: o autoconhecimento para o desenvolvimento humano nas organizações**. Salvador: Quarteto, 2007. 142 p. ISBN 9788587243751

ANTUNES, Ricardo L.C (Org.). **O avesso do trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2004. 408, [6] p. ISBN 8587394495.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 138 p. ISBN 978852405015.

LACOMBE, F. J. Masset; HEILBORN, G. L. José. **Administração: princípios e tendências**. 2. ed. rev., e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. xviii, 544p. ISBN 9788502072442.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de administração científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990. 109 p. ISBN 9788522405138.

RIBEIRO, Antônio de Lima. **Teorias da administração**. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013. 176 ISBN 9788502085268

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 8. ed., rev. e ampli. São Paulo: Atlas, 2011. 419 p. ISBN 9788522462889.

KWASNICKA, Eunice Lacava. **Introdução à administração**. 6. ed., rev. e ampli. São Paulo: Atlas, 2014. 337 p. ISBN 9788522435135.

Disciplina: QUALIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA**Pré-requisito:** Sistemas Elétricos**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Visão geral de um sistema elétrico; eventos de qualidade de energia elétrica oriundos do lado da demanda e do lado da oferta; fenômenos conduzidos e irradiados; noções sobre interferência eletromagnética (EMI); compatibilidade eletromagnética; harmônicos; variações e flutuações de tensão: afundamentos, elevações, cintilação (flicker), *notching* e outros; medidas de mitigação de harmônicos: filtragem passiva e ativa na fonte e na carga; noções sobre processamento de informações com sinais de qualidade de energia elétrica.

Bibliografia Básica:

ALADABÓ, R. **Qualidade na Energia Elétrica**. 1ª. São Paulo. Ed. Artliber Editora, 2001.

BARROS, Benjamin Ferreirade; GEDRA, Ricardo Luis. **Cabine primária: subestações de alta tensão de consumidor**. 3.ed., rev. atual. São Paulo: Érica, 2013. 192 p. ISBN 9788536502618

BARROS, Benjamim Ferreira de; BORELLI, Reinaldo; GEBRA, Ricardo Luis. **Gerenciamento de Energia Elétrica**. Editora: Érica (1ª edição - 2010).

MARTINHO, Edson. **Distúrbios da Energia Elétrica**. 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 2013. 142 p. ISBN 9788536502311.

Bibliografia Complementar:

STEVENSON, William, D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**. 2º São Paulo-SP Editora McGRAW-HILL do Brasil, LTDA, 1974.

FUCHS, Rubens Dario e ALMEIDA, Márcio Tadeu de. **Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão**. Itajubá-MG. Editora Edgard Blucher/ EFEI, 1982.

ELGERD, O. **Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica**, Ed. McGrawHill;

MONTICELLI, A.J. **Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica**, Edgard Blucher, 1983.

ALCIR; Ariovaldo Garcia, **Introdução a Sistemas De Energia Elétrica**, Editora Unicamp, 2000.

Disciplina: QUÍMICA EXPERIMENTAL - I**Co-requisito:** Química Geral - I**Carga Horária:** 30 horas

Ementa: Instruções Gerais sobre procedimentos no Laboratório. Instruções Gerais sobre medidas de Segurança no Laboratório. Técnicas de Pesagem. Determinação da densidade e massa específica de sólidos e líquidos. Determinação de análise de combustíveis. Propriedades funcionais de ácidos e bases. Propriedades funcionais de sais. Determinação da Massa Molecular do Gás. Reações para metais. Introdução a Oxidação-Redução.

Bibliografia Básica:

RUSSEL, J.B. **Química Geral**- Vols. 1 e 2, 2.ª edição, São Paulo, McGraw-Hill, 1992

MAHAN, B.M. e MYERS, R.J. **Química, Um Curso Universitário**, 4ª ed., Edgard Blucher, São Paulo, 1987.

ROSENBERG, J.L. **Química Geral**, 8ª. ed. Bookman, 2003.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**, v.1. 2.ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**, v.2. 2.ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

QUALIANO, J.V. VALLARINO, L.M. **Química**. Guanabara, Rio de Janeiro, 1985.

JAMES E. BRADY e Gerald E. Humiston, **Química Geral, Volumes 1 e 2**, 2ª edição - Editora Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro - 1995.

ROSENBERG, Jerome Laib; EPSTEIN, Lawrence M. **Teoria e problemas de Química geral**. 8.ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 368 p. (Schaum). ISBN

Disciplina: QUÍMICA GERAL - I**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Estrutura Atômica, Tabela Periódica, Ligações Químicas, Funções Inorgânicas, Estados Físicos da Matéria, Termodinâmica, Eletroquímica e Noções da Química Orgânica. Química inorgânica.**Bibliografia Básica:**RUSSEL, J.B. **Química Geral Vols. 1 e 2**, 2.Edição, São Paulo, McGraw-Hill, 1992MAHAN,B.M. e MYERS,R.J. **Química, Um Curso Universitário**, 4ªed., São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda,1987.ROSENBERG,J.L. **Química Geral, 8 ed.** Bookman companhia Ed., 2003.**Bibliografia Complementar:**BRADY, James E. HUMISTON, Gerard E. **Química Geral vol.1**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.BRADY, JamesE; HUMISTON, Gerard E. **Química geral, v.2**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. **Química geral aplicada à engenharia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xxiv, 653 p. ISBN 9788522106882 QUALIANO, J.V. VALLARINO, L.M. **Química**. Guanabara, Rio de Janeiro, 1985.JAMES E. BRADY e Gerald E. Humiston, **Química Geral**, Volumes 1 e 2, 2ª edição Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1995.

Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**Pré-Requisito:** Física Geral - I**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Equilíbrio carga distribuída; tração e compressão; cisalhamento; forças cortantes e momento fletor; flexão simples; torção; flambagem; critérios de resistência; solicitações compostas; tensões de contato; deformações plásticas.**Bibliografia Básica:**

BEER, Ferdinand Pierre Et al.. **Resistência dos Materiais: Mecânica dos Materiais**, São Paulo: Mcgraw Hill, Bookman, 2010.

BEER, Ferdinand P. (Et al). **Mecânica dos materiais**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 799 p. ISBN 978856330823

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**, São Paulo: Pearson Educação, 7ª edição, 2010.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos Materiais: Para Entender e Gostar**. São Paulo: E. Bucher, 2008.

Bibliografia Complementar:

GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais**, São Paulo: Cengage Learning, 1ª Edição, 2003.

POPOV, E. P. **Introdução a Mecânica dos Sólidos**, São Paulo: E. Blucher, 8ª Edição, 2009.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 19. Ed. São Paulo: Érica, 2012.

BEER, Ferdinand Pierre Et al. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. 9. Ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2012.

Disciplina: SISTEMAS ELÉTRICOS**Pré-requisito:** Circuitos Elétricos - I**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados. Representação de sistemas elétricos. Modelagem de máquinas síncronas, transformadores e linhas de transmissão. Análise de sistemas elétricos de potência usando computador digital.**Bibliografia Básica:**CAMINHA, Amadeu Casal, **Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos**. Editora: Edgard Blucher.STEVENSON W.D. **Elementos de Análise de Sistema de potência**. McGrawHill do BrasilROBBA, Ernesto João. **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência**—2ªEdição, Editora Edgard Blucher.**Bibliografia Complementar:**OLIVEIRA, C.C.B de; SCHMIDT, H.P., KAGAN, N., ROBBA, E.J. **Introdução a sistemas elétricos de potência: Componentes simétricas**. 2. ed.rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.STEVENSON Jr., William D. "**Elementos de análise de sistemas de potência**". Editora McGraw-Hill do Brasil. BÁSICA.ZANETA Jr., L.C. **Fundamentos de sistemas elétricos de potência**. Editora Livraria da Física, 2008.ELGERD, O. I. **Introdução à teoria de sistemas elétricos de potência**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1978.ROBBA, Ernesto João ; KAGAN, Nelson; SCHMIDT, Hernán Prieto; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de. **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência**. Editora: Edgard Blücher Ltda. (2ª edição em 2000 - 5ª reimpressão em 2013)

Disciplina: SOCIOLOGIA DO TRABALHO**Pré-requisito:** Não Requer**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: O conhecimento sociológico, se pensado numa perspectiva de um esquema conceitual organizado e disciplinadamente aprendido e refletido na trajetória acadêmica, tenderá a funcionar como uma lente específica para a apreensão da realidade. Nesse sentido, a disciplina pretende aproximar o estudante do debate sociológico geral, considerando que ela poderá contribuir para o desenvolvimento de uma perspectiva sociológica, na medida em que proporcione uma problematização distinta da realidade social. Bem como uma aproximação aos estudos clássicos e contemporâneos da Sociologia do trabalho, nos seus principais temas, análises e objetos, numa perspectiva paralelamente sincrônica e diacrônica, e compreensão de algumas explicações (e conceitos e constructos relacionados) acerca das transformações recentes do mundo do trabalho.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, Ricardo (Org.). **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2006. 527 p. (Mundo do trabalho). ISBN 9788575590839.

CASTELLES, Manoel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1ª edição, 1999

HUBERMAN, Leo. **História da Riqueza do Homem**. São Paulo: LTC, 21ª edição, 2000.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho. Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2003. 258p

ANTUNES, Ricardo L.C (Org.). **A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels**. São Paulo: Expressão Popular, 2011. 159 p. ISBN 8587394479.

ANTUNES, Ricardo L.C (Org.). **O avesso do trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2004. 408, [6] p. ISBN 858739449

CACCIAMALI, Maria Cristina. **Princípios e direitos fundamentais no trabalho na América Latina**. São Paulo: Perspec. [online]. 2002, vol.16, n. 2, pp. 64

BRIDI, Maria Aparecida. **Trabalhadores dos anos 2000 : o sentido da ação coletiva na fábrica de nova geração. (Coleção Mundos do trabalho – ABET)**. São Paulo: LTr, 2009.

Disciplina: SUBESTAÇÕES**Pré-requisito:** Sistemas Elétricos**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Especificação de equipamentos elétricos, sobretensões e efeitos sobre equipamentos, coordenação de isolamento, aterramento e malha de terra, arranjos típicos de subestações, automação de subestações.**Bibliografia Básica:**

MAMEDE Filho, J. **Manual de Equipamentos Elétricos. Volume 01 e 02.** 1ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Livros Técnicos e Científicos Ltda., 1993.

MARTINHO, Edson. **Distúrbios da Energia Elétrica.** 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 2013. 142 p. ISB

JUNIOR, William D. Stevenson. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência.** Editora: McGraw-Hill (2ª edição em português - 4ª edição em inglês).

Bibliografia Complementar:

STEVENSON, William, D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência.** 2º São Paulo-SP Editora McGRAW-HILL do Brasil, LTDA, 1974.

FUCHS, Rubens Dario e ALMEIDA, Márcio Tadeu de. **Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão.** Itajubá-MG. Editora Edgard Blucher/ EFEI, 1982.

ELGERD, O. **Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica,** Ed. McGrawHill;

MONTICELLI, A.J. **Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica,** Edgard Blucher, 1983.

ALCIR; Ariovaldo Garcia, **Introdução a Sistemas de Energia Elétrica,** Editora Unicamp, 2000.

Disciplina: TÉCNICAS DE ALTA TENSÃO**Pré-requisito:** Sistemas Elétricos**Carga Horária:** 60 horas

Ementa: Geração de altas tensões. Sobretensões em frequência industrial, atmosféricas e de manobra em laboratório. Medição em altas tensões. O Efeito corona e radio- interferência. Isoladores de alta tensão. Cabos Subterrâneos de alta tensão. Buchas, terminais e suportes de alta tensão. Disjuntores de alta tensão e TRV de disjuntores. Sobretensões nos sistemas de potência. Coordenação do isolamento. Testes em alta tensão.

Bibliografia Básica:

BEWLEY, W. **Introdução a Técnica das Altas Tensões**. Ed. Polígono, 1973.

WOOD, A. G. **Travelling Waves On Transmission Lines**. Ed. Dover, 1963,

PETERSON, H. **Electrical Transients In Power Systems**. Ed. Wiley, U.S.A, 1971.

Bibliografia Complementar:

STEVENSON, William, D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**. 2º São Paulo-SP Editora McGRAW-HILL do Brasil, LTDA, 1974.

FUCHS, Rubens Dario e ALMEIDA, Márcio Tadeu de. **Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão**. Itajubá-MG. Editora Edgard Blucher/ EFEI, 1982.

ELGERD, O. **Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica**, Ed. McGrawHill;

MONTICELLI, A.J. **Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica**, Edgard Blucher, 1983.

ALCIR; Ariovaldo Garcia, **Introdução A Sistemas De Energia Elétrica**, Editora Unicamp, 2000.

Disciplina: TÉCNICAS DE MEDIÇÃO**Pré-requisito:** Sistemas Elétricos**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** analisar e executar pequenos projetos de instrumentação e automação industriais. Aplicar os fundamentos teóricos e práticos de instrumentação e automação em sistemas de potência, tais como critérios de instalação e seleção de instrumentos de medição.**Bibliografia Básica:**

ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 201 p. ISBN 9788521617624.

BEGA, Egidio Alberto et al. **Instrumentação industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

TORREIRA, R. P. **Instrumentos de Medição Elétrica**, 1. Ed. São Paulo, Editora Hemus, 2004.

Bibliografia Complementar:

CAMPILHO, Aurélio **Instrumentação Eletrônica. Métodos e Técnicas de Medição**, FEUP Edições, 1ª edição, 2000.

FILHO, S. M. **Medição de Energia Elétrica**, 4. ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 1997.

FILHO, S. M. **Fundamentos de Medidas Elétricas**, 4. ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 1981.

HELFROCK, Albert D. **Instrumentação Eletrônica Moderna e Técnicas de Medição**. Ed. Prentice Hall do Brasil, 1990.

NISHINARI, Akiyoshi; SIGHIERI, Luciano. **Controle automático de processos industriais: instrumentação**. 2. ed. São Paulo: 2 Ab, 1998.

Disciplina: TERMODINÂMICA**Pré-requisito:** Física Geral - II**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Conceitos e definições. Propriedades de substância puras. 1º Lei da termodinâmica. 2º Lei da termodinâmica. Entropia. Ciclos motores e de refrigeração.**Bibliografia Básica:**

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA-GREF. Física 2: **física térmica, óptica**. 5.ed. São Paulo: Edusp, 2011. 366p. ISBN 978853140025

NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. Edgard Blucher, 2002. volumes 1, 2 e 3

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros: Mecânica Oscilações e Ondas Termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

WYLEN, Gordon J. Van. **Fundamentos da Termodinâmica Clássica**. São Paulo. Thomson. 2007.

NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. Edgard Blucher, 2002.

ÇENGEL, Y.A.; Boles, M.A. **Termodinâmica**. 5a ed. McGraw-Hill. 2000.

KORETSKY, M.D. **Termodinâmica para a Engenharia Química**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 2v.

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Pré-requisito: Não Requer

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Assuntos relacionados com componentes do Núcleo de Conteúdo Profissionalizante, definida pelo Professor da disciplina e aprovada pelo Colegiado do Curso.

Bibliografia Básica:

Definido pelo Professor da disciplina e aprovado pelo Colegiado do Curso.

Bibliografia Complementar:

Definido pelo Professor da disciplina e aprovado pelo Colegiado do Curso.

Disciplina: TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**Pré-requisito:** Sistemas Elétricos**Carga Horária:** 60 horas**Ementa:** Introdução; Transmissão em corrente alternada; Transmissão em corrente contínua; Projeto de linhas de transmissão; Tópicos especiais.**Bibliografia Básica:**

MONTICELLI, Alcir; Ariovaldo Garcia, **Introdução A Sistemas De Energia Elétrica**, Editora Unicamp, 2000.

CAMARGO, C. Celso de Brasil. **Transmissão de Energia Elétrica: Aspectos Fundamentais**. 3º Florianópolis-SC Ed. da UFSC/ Eletrobrás, 1984.

JUNIOR, William D. Stevenson. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**. Editora: McGraw-Hill (2ª edição em português - 4ª edição em inglês)

Bibliografia Complementar:

STEVENSON, William, D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**. 2º São Paulo-SP Editora McGRAW-HILL do Brasil, LTDA, 1974.

FUCHS, Rubens Dario e ALMEIDA, Márcio Tadeu de. **Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão**. Itajubá-MG. Editora Edgard Blucher/ EFEI, 1982.

ELGERD, O. **Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica**, Ed. McGrawHill;

MONTICELLI, A.J. **Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica**, Edgard Blucher, 1983.

ALCIR; Ariovaldo Garcia, **Introdução a Sistemas De Energia Elétrica**, Editora Unicamp, 2000.