

3.15. Ementário

3.15.1. Componentes curriculares obrigatórios

PRIMEIRO SEMESTRE

MATEMÁTICA BÁSICA – 30h

EMENTAS:

Aritmética básica. Unidades de medida e notação científica. Equações algébricas. Operações algébricas. Potência e radicais. Razão e proporção. Múltiplos e submúltiplos. Frações (MMC e MDC). Área. Volume. Algarismos significativos e arredondamento.

BÁSICAS

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. Ed. São Paulo, SP: Ática, 2010. 736 p. ISBN 9788508119332.

GIACOMIN, M.; BINA, M. T. Curso de Matemática Básica. Videira, v. 1, n. 1, p. 100, 2011.

GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto. Matemática: uma nova abordagem, 3 - Ensino médio. 2. Ed. São Paulo: FTD, 2010. 400 p. (Matemática uma nova abordagem) ISBN 9788532275134.

COMPLEMENTARES

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da Matemática básica para cursos superiores. São Paulo: Atlas, c2001. 227, [2] p. + 1 CD-ROM (4 3/4 pol.) ISBN 85-224-3035-7 (broch.).

CARRAHER, Terezinha Nunes et al. **Educação matemática 1: números e operações numéricas**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 206 p. ISBN 8524915420.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p. ISBN 9788535716801 (broch.).

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 311 p. ISBN 9788535716849 (broch.).

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: 4: seqüências, matrizes, determinantes e sistemas**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2010. 232 p. ISBN 9788535704587.

LÍNGUA PORTUGUESA –30h

EMENTAS:

Leitura, análise, interpretação e produção textual. Aspectos gramaticais relevantes: pontuação, acentuação, concordância nominal e verbal. Coerência e coesão. Gêneros e tipos de texto. Língua padrão, variação e adequação linguística. Redação de textos acadêmicos: resumos, resenhas, relatórios. Apresentação de trabalhos (oratória).

BÁSICAS

FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2009. 104 p. (Série princípios). ISBN 8508039158

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2011. 216 p. ISBN 9788572443272 (broch.).

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Argumentação e linguagem. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 239 p. ISBN 8524903295.

COMPLEMENTARES

BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

BIANCHETTI, L. A Bússola do Escrever. 2a ed. Florianópolis: UFSC, 2002.

FERRARO, Maria Luiza. Experiência e prática de redação. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 185p. ISBN 9788532804259

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010. 84 p. ISBN 9788585134464 (broch.)

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2010. 432 p. (Ática universidade). ISBN 9788508105946.

SEGURANÇA DO TRABALHO – 30h

EMENTAS:

Segurança no trabalho. Noções gerais sobre as Normas Regulamentadoras. Perigos e riscos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes). Insalubridade e periculosidade (pagamento, percentual, em quais situações são pagos os adicionais). Noções de: NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI. NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade. NR 12 - Máquinas e equipamentos. NR 33 - Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados. NR 35 - Trabalho em altura. Prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Noções gerais de primeiros socorros, prevenção e combate a incêndios.

BÁSICAS

CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas 1ª Ed, 1999.

FILHO, A. N. B. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental . São Paulo: Atlas 4ª Ed, 2011.

SIRVINSKAS, L. P. Manual de direito ambiental São Paulo: Saraiva 11ª Ed, 2011.

COMPLEMENTARES

CERVELIN, S.; CAVALIN, G. Instalações elétricas prediais. 14ª ed. São Paulo: Érica, 2006. 424 p.

MORAES, C. R. N.; Perguntas e Respostas Comentadas em Segurança e Medicina do Trabalho, YENDS, 3ª Ed, 2008.

SOUZA D., J. J. B, Manual de Auxílio na Interpretação e Aplicação da Nova NR-10. São Paulo: LTR Editora 1ª Ed, 2005.

QUEROL, M. A. P.; CASSANDRE, M. P.; BULGACOV. Teoria da Atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 21, n. 2, p. 405-416, 2014.

ZOCCHIO, A. Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da segurança no trabalho. 7ª Edição Revisita e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2002. 279p.

PRIMEIRO SEMESTRE

ELETRICIDADE BÁSICA – 90h

EMENTAS:

Eletrostática; Eletrodinâmica (tensão, corrente, potência, consumo); Resistores e associações (série, paralelo, misto, estrela-triângulo); Elementos de circuitos elétricos; 1a e 2a Lei de Ohm; Resolução de circuitos elétricos em corrente contínua (leis de Kirchhoff, análise nodal e de malhas); capacitores e indutores (carga e descarga e análise em CC).

BÁSICAS

ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Contínua. 17ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2002. 190 p.

BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.

GUSSOW FILHO, M.; Eletricidade básica: 247 problemas resolvidos, 379 propostos. 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

COMPLEMENTARES

CAPUANO, F. G. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 17 ed. São Paulo: Érica, 2000.

FOWLER, R. J. Eletricidade: Princípios e Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1992.

PARANÁ, D. J.; Física: Eletricidade 2º Grau. Ed. Ática 3ª. Edição, 1998. 432 p.

VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982. 5v. (Common-core). ISBN v.1 8521500858 : v.2 852.

SADIKU, ALBUQUERQUE, MUSA. Análise de Circuitos Elétricos com aplicações. 1ª ed. Porto Alegre. 680p. 2014.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS E PREDIAIS – 90h

EMENTAS:

Aplicação, conforme Norma ABNT, de instalações elétricas em baixa tensão (NBR 5410). 1. Ferramentas e equipamentos: Utilização de ferramentas manuais: alicates, chaves de fenda, canivetes, serras, tarra-xas para eletrodutos, linha de bater, limas, martelo, níveis, prumo de centro, dobradores de tubos, rebi-tadeira; Utilização de ferramentas elétricas: soprador térmico, parafusadeira, furadeira manual, serras, instrumentos: instrumentos de medidas elétricas, instrumentos de medição linear. 2. Condutores elétri-cos: Tipos: rígidos e flexíveis, unipolares e multipolares, isolados e nus; Conexões: emendas, conectores, simbologia, identificação; Instalações: fixados em paredes, sobre isoladores e em linha aérea, em ele-troducto aparente ou embutidos, em leitos de cabos e em eletrocalhas. 3. Dispositivos de manobra: ca-racterísticas, simbologia, identificação; Instalação de: interruptores, *dimmer*, botões, contatores, sen-sores; Relés: relés de impulso, minuterias, programadores de horários. 4. Dispositivos de proteção: ca-racterísticas, simbologia, identificação; Tipos: fusível, disjuntores, diferencial residual (DR), dispositivo de proteção contra surtos (DPS). 5. Infraestruturas: características, simbologia, identificação; Instalação de: eletrodutos e acessórios, perfilados, eletrocalhas, leitos e acessórios, barramentos e acessórios, canaletas e acessórios, painéis, quadros e caixas, noção de cabeamento estruturado. 6. Aterramento: características, simbologia; Esquemas: TNC, TNS, TNCS, TT e IT. 7. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA): características, dimensionamento, simbologia; Tipos: Faraday, Franklin e acessó-rios. 8. Tomadas de corrente: características, Simbologia, identificação; Tipos e instalação. 9. Instalação de motores residenciais. 10. Iluminação residencial (luminárias e lâmpadas). 11. Diagramas elétricos: aplicação conforme Norma ABNT de instalações elétricas em baixa tensão (NBR 5410) e 5444, caracte-rísticas, simbologia, identificação; Tipos: unifilar, multifilar e funcional. 12. Dispositivos de comunicação e segurança patrimonial.

BÁSICAS

ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Contínua. 17ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2002. 190 p.

BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.

GUSSOW FILHO, M.; Eletricidade básica: 247 problemas resolvidos, 379 propostos. 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

COMPLEMENTARES

CAPUANO, F. G. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 17 ed. São Paulo: Érica, 2000.

FOWLER, R. J. Eletricidade: Princípios e Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1992.

PARANÁ, D. J.; Física: Eletricidade 2º Grau. Ed. Ática 3ª. Edição, 1998. 432 p.

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. [rev. e atual.]. São Paulo: Pearson Prenti-ce Hall, 2010.

HÉLIO CREDER. Instalações elétricas. 17. Ed. Rio De Janeiro LTC, 2021.

NISKIER, J. Manual de Instalações Elétricas. ed. 2/2015 LTC.

INFORMÁTICA BÁSICA – 30h

EMENTAS:

Conceitos Básicos de Informática. Uso do sistema acadêmico do IFC. Navegador WEB e e-mail. Aplicativos para edição de textos, planilhas de cálculo e apresentações de slides.

BÁSICAS

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8ª ed. Pearson, 2004. ISBN: 9788587918888

NORTON, P. Introdução à Informática. Makron Books, 2005. ISBN: 8534605157.

MONTEIRO, M. A. Introdução à organização dos computadores. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN: 9788521615439.

COMPLEMENTARES

CRUZ, D. Inglês.com: textos para informática. Disal. 2001. ISBN: 859017851x.

GALANTE, T.P.; LÁZARO, S.P. Inglês Básico para Informática. São Paulo: Atlas. 2003. ISBN: 8522408041.

MORIMOTO, C. E. Hardware – O Guia Definitivo. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2009. ISBN: 9788599593103.

CAIÇARA JUNIOR, Cícero. **Informática, internet e aplicativos**. Curitiba: Ibpex, 2007. 267 p. ISBN 8587053329.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2004. 407 p. ISBN 9788535215366.

CIRCUITOS ELÉTRICOS I – 60h

EMENTAS:

Análise de sinais senoidais em corrente alternada (representação, valor de pico, valor RMS, frequência, velocidade angular, período, ângulo de fase, defasagem). Reatância capacitiva e indutiva, resposta em frequência de elementos básicos. Impedância, diagrama de impedância e fasores. Análise de circuitos elétricos monofásicos em corrente alternada, potência e correção de fator de potência em circuitos monofásicos.

BÁSICAS

BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.

MARKUS, O. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Ed. Érica, SP, 8ª Edição, 304 p.

NAHVI, M.; EDMINISTER, J.; Circuitos Elétricos: Coleção Schaum. 2ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. 478 p.

COMPLEMENTARES

ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. Editora Bookman, 2003.

ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Alternada. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2006. 240 p.

GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. (Schaum) ISBN 9788577802364.

VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982. 5v. (Common-core). ISBN v.1 8521500858 : v.2 852.

WOLSKI, B. Circuitos e Medidas Elétricas. 1ª Ed, Editora Base, 2009. 176 p.

LEGISLAÇÃO E ÉTICA – 30h

EMENTAS:

Hierarquia das leis. Divisão geral do direito. Noções gerais sobre direito e normas jurídicas. NR 15 e NR 16 - aspectos trabalhistas legais. Responsabilidade civil e criminal. Noções gerais de direito trabalhista, previdenciário e ambiental. Legislação sobre a matriz energética brasileira. Ética na profissão.

BÁSICAS

CASSAR, Vólia Bomfim. Direito do trabalho. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015. Editora Método.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. Novo curso de direito civil, volume III : responsabilidade civil . 4. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Saraiva, 2006. Xxxvi.

LENZA, Pedro. Direito Constitucional esquematizado. 19. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2015.

COMPLEMENTARES

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>.

BRASIL. Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943. **Consolidação das Leis do Trabalho**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm>.

BRASIL. Lei n. 8.213/1991. **Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acesso em: 05 set. 2016.

CARRION, Valentin. **Comentários a consolidação das leis do trabalho**: legislação complementar, jurisprudência . 35. ed. atual. São Paulo, SP: Saraiva, 2010. 1322 p. ISBN 9788502081529.

ROMAR, Carla Teresa Martins. **Direito do trabalho esquematizado**. 3. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2015. 750 p. ISBN 9788502627482.

MATEMÁTICA APLICADA – 30h

EMENTAS:

Números complexos. Regra de três. Funções de primeiro e segundo grau. Porcentagem. Trigonometria: seno, cosseno, tangente, teorema de Pitágoras. Arcsen. Arcos. Arctan. Uso de calculadora científica.

BÁSICAS

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. Ed. São Paulo, SP: Ática, 2010. 736 p. ISBN 9788508119332.

GIACOMIN, M.; BINA, M. T. Curso de Matemática Básica. Videira, v. 1, n. 1, p. 100, 2011.

GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto. Matemática: uma nova abordagem, 3 - Ensino médio. 2. Ed. São Paulo: FTD, 2010. 400 p. (Matemática uma nova abordagem) ISBN 9788532275134.

COMPLEMENTARES

BOLEMA. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 1985-999. Quadrimestral. ISSN 1980- 4415. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>

KUENZER, A. Z. (Org.). Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. 6a ed. São Paulo: Cortez, 2009. 248 p. ISBN 9788524907678 (broch.).

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS 7, 2011. Banco de questões 2011. Brasília: OBMEP, 2011. 172p.

SAMPAIO, Fausto Arnaud. Matemática: história, aplicações e jogos matemáticos: volume II. Campinas: Papyrus, 2009. ISBN 9788530808815.

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da Matemática básica para cursos superiores. São Paulo: Atlas, c2001. 227, [2] p. + 1 CD-ROM (4 3/4 pol.) ISBN 85-224-3035-7 (broch.).

MÁQUINAS ELÉTRICAS I – 60h

EMENTAS:

Magnetismo, eletromagnetismo, forças eletromagnéticas e eletrodinâmicas, vetores. Transformadores: princípios de funcionamento, ensaios, dimensionamento e construção; Ligação dos enrolamentos de um transformador em série e em paralelo; Autotransformadores; Transformadores trifásicos. Máquinas de corrente contínua (relação entre tensão, corrente, velocidade e torque), operação como motor e gerador. Servomotor e motor de passo. Laboratório: Interpretação de placas de identificação de máquinas elétricas. Ensaio de transformadores: relação de transformação, perdas e teste de isolamento. Acionamentos de motores de corrente contínua: modos de excitação da máquina CC. Controle de torque.

BÁSICAS

KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadoras. 14ª ed. São Paulo. Editora Globo, 2000. 667 p.

MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas Elétricas de Corrente Contínua. 1ª edição, SP, Ed. Globo, 2006. p 257.

MARTIGNONI, Alfonso. Transformadores. 8ª edição, SP, Ed. Globo, 1991, p307. ISBN 8525002232.

COMPLEMENTARES

EDMINISTER, J. A.; Eletromagnetismo. Ed Artmed. 2ª Ed, 2006, 352 p.

NASCIMENTO JR, G.C.; Máquinas Elétricas: Teoria e Ensaio. SP. Érica 1ª Ed., 2006. p 260.

TORO, V.; Fundamentos de máquinas elétricas, Rio de Janeiro: LTC 1ª Ed, 1994. p 574.

WEG. Manual: Transformador a óleo até 4000 kVA. Disponível em:

<https://static.weg.net/medias/downloadcenter/h9a/h78/WEG-transformadores-a-oleo-instalacao-e-manutencao-10000892317-12.10-manual-portugues-br.pdf> Acessado em: 11 de maio de 2022.

WEG. Manual geral de instalação, operação e manutenção de motores elétricos. Disponível em:

<https://static.weg.net/medias/downloadcenter/h0c/hfd/WEG-WMO-iom-installation-operation-and-maintenance-manual-of-electric-motors-50033244-manual-pt-en-es-web.pdf> Acessado em: 11 de maio de 2022.

WEG. Guia de especificação: motores elétricos. Disponível em:

<https://static2.weg.net/medias/downloadcenter/h32/hc5/WEG-motores-eletricos-guia-de-especificacao-50032749-brochure-portuguese-web.pdf> Acessado em: 11 de maio de 2022.

DESENHO CAD – 60h

EMENTAS:

AutoCAD: barra de ferramentas, menus, comandos de desenho e precisão, cotas, *layers*, blocos, plotagem, anotações, *viewports*, impressão e manipulação de dimensões. Desenho de plantas baixas, diagrama unifilar e multifilar de acionamentos. Desenho de blocos da simbologia de diagramas elétricos.

BÁSICAS

BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R. S. Desenho Técnico para Engenharias. Editora Juruá, 2008. 198p.

SILVEIRA, S. J. da. Aprendendo AutoCAD 2008: Simples e Rápido. Visual Books, 2008. 254p.

VENDITTI, M. V. dos Reis. Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCAD 2008. Visual Books, 2007. 284p.

COMPLEMENTARES

LIMA, C. C. Estudo Dirigido de AutoCAD 2010. São Paulo: Editora Érica, 2009. 336p.

SCHNEIDER, W. Desenho Técnico Industrial. 1ª edição. Editora Hemus, 2008. 330p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16752**: Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro, ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR10126**: Cotagem em Desenho Técnico. Rio de Janeiro, ABNT, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR5410**: Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Rio de Janeiro, ABNT, 2004.

ELETRÔNICA INDUSTRIAL – 60h

EMENTAS:

Teoria básica de semicondutores (Junção P-N: Diodo básico); Diodo Zener; Retificadores monofásicos não-controlados; Filtro capacitivo para retificadores; Reguladores lineares de tensão; Definição de sinais contínuos e discretos, analógicos e digitais; Transistor bipolar de junção (funcionamento e circuitos básicos); Circuitos digitais: lógica booleana, circuitos básicos com portas lógicas, tabela verdade. Dispositivos semicondutores de potência (diodos, SCR, DIAC, TRIAC, BJT, MOSFET, IGBT); Retificadores trifásicos não-controlados; Conceitos Básicos de conversores CC-CC e CC-CA.

BÁSICAS

ALMEIDA de, J. A; Dispositivos Semicondutores: Tiristores Controle de Potência em C. C. e C. A. 12. Ed. São Paulo: Érica, 2008. 150 p.

IDOETA, I.; CAPUANO, F. Elementos de Eletrônica Digital. 38ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2006. 528 p.

POMILIO, J. Eletrônica de Potência: Apostilas didáticas. Disponível em <http://www.dsce.fee.unicamp.br/~antenor/apostila.html>. Data de acesso: março/2010.

COMPLEMENTARES

MALVINO, A P. Eletrônica. v.1 7ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. p 672.

RASHID, M. H. Eletrônica de Potência: Circuitos, Dispositivos e Aplicações. Makron Books, 1999.

SCHWANTZ, A. S. Eletrônica Geral: Estrutura da Matéria, Materiais Semicondutores e Diodos. Videira: IFC/Eletrônica, 2016. 30 p. Apostila.

SCHWANTZ, A. S. Eletrônica Geral: Transistor de Junção Bipolar. Videira: IFC/Eletrônica, 2016. 48 p. Apostila.

SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xiv, 848 p. ISBN 9788576050223.

CIRCUITOS ELÉTRICOS II – 60h

EMENTAS:

Sistemas trifásicos equilibrados, conexão em estrela, conexão em triângulo. Tensões e correntes de linha e de fase. Diagrama fasorial de tensões e correntes. Análise de circuitos trifásicos de corrente alternada. Potência (ativa, reativa e aparente) e correção de fator de potência em circuitos trifásicos. Medição de potência monofásica e trifásica (utilização de wattímetro e analisador de energia).

BÁSICAS

BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.

MARKUS, O. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Ed. Érica, SP, 8ª Edição, 304 p.

NAHVI, M.; EDMINISTER, J.; Circuitos Elétricos: Coleção Schaum. 2ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. 478 p.

COMPLEMENTARES

ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. Editora Bookman, 2003.

ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Alternada. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2006. 240 p.

MARIOTTO, Paulo Antonio. Análise de Circuitos Elétricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

NILSSON, James William; Riedel, Susan A. Circuitos Elétricos. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

WOLSKI, B. Circuitos e Medidas Elétricas. 1ª Ed, Editora Base, 2009. 176 p.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS – 60h

EMENTAS:

Sistema elétrico e condições de fornecimento. Previsão de cargas. Simbologia NBR 5444. Dispositivos de comando. Iluminação industrial: luminárias e lâmpadas. Circuitos de força: tipos de condutores; Dimensionamento de condutores; Seção mínima; Capacidade de condução de corrente; Máxima queda de tensão admissível; Seção dos condutores: neutro e de proteção (PE); Dimensionamento de eletrodutos, eletrocabo e leitos; Dimensionamento das proteções; Disjuntor termomagnético; Diferencial residual; Curto-circuito em instalações elétricas. Fator de potência: definição; Legislação e dimensionamento de banco de capacitores com base na norma da concessionária. Aterramento: esquemas de aterramento (TN, TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT). SPDA. Normas para elaboração de projeto elétrico; Montagem de painéis elétricos.

BÁSICAS

COTRIM, A. M. B: Instalações Elétricas. 5ª Ed. Prentice Hall, 2008. 520 p.

CREDER, H. Instalações Elétricas. 15ª Ed. Editora LTC, 2007. 440 p.

MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. 7ª Ed. Editora LTC, 2007. 930 p.

COMPLEMENTARES

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais, 20 ed. São Paulo: Érica, 424 p.

LIMA FILHO, D. L. Projetos de instalações elétricas prediais: estude e use. 11ª Ed., São Paulo: Érica, 272 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro (RJ):ABNT, 2004.

_____. NBR 14039: Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV. Rio de Janeiro (RJ):ABNT, 2003.

N-321.0001 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição. Disponível em: <https://www.celesc.com.br/arquivos/normas-tecnicas/padrao-entrada/N3210001-Fornecimento-Energia-Eletrica-Tensao-Secundaria.pdf>, acessado em 11 de abril de 2022.

N-321.0002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição. Disponível em: <https://www.celesc.com.br/arquivos/normas-tecnicas/padrao-entrada/norma-N3210002.pdf>, acessado em 11 de abril de 2022.

MERCADO E QUALIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA – 30h

EMENTAS:

Configuração atual dos sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica no Brasil; Comercialização e tarifação de energia elétrica (demanda e consumo, resoluções da ANEEL, grupos tarifários, bandeiras tarifárias, ponta e fora de ponta, mercado livre e cativo); Eficiência energética em sistemas de iluminação, refrigeração, aquecimento, máquinas e instalações elétricas; Qualidade de energia (interrupções, DEC, FEC, DIC, FIC, variações de curta e longa duração, fenômenos transitórios em sistemas de potência, harmônicos, equipamentos para medição e monitoramento da qualidade de energia em sistemas elétricos.

BÁSICAS

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS, Gestão Energética – Guia Técnico. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2005.

CREDER, H. Instalações Elétricas Ed. C.T.C., São Paulo, 1986.

SCHOEPS, C.A. Conservação de Energia Elétrica na Indústria; Rio de Janeiro: Eletrobrás/ Procel, 1993.

COMPLEMENTARES

MAMEDE Filho; S. Instalações Elétricas Industriais LTC. Rio de Janeiro, 1997.

PROCEL. Manuais PROCEL: Conservação de Energia Elétrica. - Orientações Gerais para Conservação de Energia Elétrica em Edificações. - Tarifação de Energia Elétrica.

MAYO, R. Mercados de Eletricidade. Rio de Janeiro: Synergia, 2012.

SENRA, R. Energia Elétrica - Medição, qualidade e eficiência. São Paulo: Baraúna, 2015.

ANEEL. Resolução Normativa nº 414/2010 - Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica, 2010.

MÁQUINAS ELÉTRICAS II – 60h

EMENTAS:

Máquina de indução trifásica: Princípio de funcionamento; Rotor bobinado e de gaiola; Escorregamento; Torque; Frequência no rotor. Aplicações dos MI3 ϕ : Construção; Placa de identificação; Esquemas de ligação (6, 9 e 12 pontas). Motor de indução monofásico: Princípio de funcionamento; Detalhes construtivos; Curva de conjugado do MI 1 ϕ . Classificação da máquina de indução monofásica segundo os tipos de partida: Fase auxiliar; Fase auxiliar com partida a capacitor; Fase auxiliar com capacitor permanente; Polos sombreados. Máquinas síncronas: Princípio de funcionamento, operação do motor e gerador síncrono, técnicas de partida de motor síncrono, efeito do aumento da carga nas máquinas síncronas, ajuste do fator de potência utilizando máquinas síncronas; Motores CA de imã permanente.

BÁSICAS

KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadoras. 14ª ed. São Paulo. Editora. Globo, 2000. 667 p.

NASCIMENTO JR, G.C.; Máquinas Elétricas: Teoria e Ensaios. SP. ÉRICA Ed 1ª, 2006. p 260.

TORO, V.; Fundamentos de máquinas elétricas, Rio de Janeiro: LTC 1ª Ed, 1994. p 574.

COMPLEMENTARES

ALMEIDA DE, J. E. Motores Elétricos: Manutenção e Testes. 3ª Ed. Editora Hemus, 2003. 192 p.

MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de Corrente Alternada. 6ª edição, SP, Ed. Globo, 1995. p 410.

TORREIRA, R. P. Manual Básico de Motores Elétricos. 3ª Ed. Editora Antenna, 1993. 106 p.

WEG. Manual geral de instalação, operação e manutenção de motores elétricos. Disponível em: <https://static.weg.net/medias/downloadcenter/h0c/hfd/WEG-WMO-iom-installation-operation-and-maintenance-manual-of-electric-motors-50033244-manual-pt-en-es-web.pdf>
Acessado em: 11 de maio de 2022.

WEG. Guia de especificação: motores elétricos. Disponível em: <https://static2.weg.net/medias/downloadcenter/h32/hc5/WEG-motores-eletricos-guia-de-especificacao-50032749-brochure-portuguese-web.pdf> Acessado em: 11 de maio de 2022.

ACIONAMENTOS E COMANDOS – 60h

EMENTAS:

Dispositivos de manobra e proteção. Simbologia utilizada em acionamentos elétricos. Diagramas de força e comando (unifilar e multifilar). Tipos e dimensionamento de sistemas de partida de motores (direta, reversão, estrela-triângulo, compensada com autotransformador). Parametrização e uso de acionamentos eletrônicos: Soft-starters e Inversores de frequência. Cada tipo de acionamento de motor deve ser trabalhado em no mínimo uma aula prática.

BÁSICAS

FRANCHI, C.M. Acionamentos Elétricos. 4ª Ed. São Paulo: Érica, 2008. 256p.

PAPENKORT, F. Esquemas elétricos de comando e proteção, 2ª Ed. Editora Epu, 2006. 137p.

MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006. 932 p.

COMPLEMENTARES

FRANCHI, C.M. **Inversores de Frequência: Teoria e Aplicações**, 1ª Ed., São Paulo: Editora Érica, 2008. 192p.

RIBEIRO, M. A. **Automação Industrial**, 4ª ed. Salvador: Tek Treinamento & Consultoria Ltda., 2001. 498p.

FRANCHI, C.M. **Sistemas de Acionamento Elétrico**. [s.l.]: Saraiva Educação S.A., [s.d.].

SILVA, Edilson Alfredo da. **Introdução às linguagens de programação para CLP**. Editora Blucher 2016 355. ISBN 9788521210528.

GUIA DE SELEÇÃO DE PARTIDAS. WEG, 2022. Disponível em: <https://static.weg.net/medias/downloadcenter/haa/h53/WEG-guia-de-selecao-de-partidas-50037327-manual-portugues-br-dc.pdf>. Acesso em: 02/05/2022

INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS – 30h

EMENTAS:

Instrumentação industrial: definições, classes, padronização ISA e simbologia de instrumentos; medição de pressão, vazão, nível e temperatura; sensores (mecânicos, magnéticos, fotoelétricos, térmicos, ultrassônicos, indutivos, capacitivos); controle de processos: conceitos básicos que envolvem sistemas de controle (planta, processo, atrasos, variáveis manipuladas, variáveis controladas, set point, realimentação, distúrbio, ruído, ganho), diagrama de blocos e simbologia, ações de controle; receptores; atuadores; válvulas.

BÁSICAS

BONACORSO, N. G., NOLL, V. Automação Eletropneumática. 11° Ed. São Paulo: Érica, 2011.

NATALE, F. Automação Industrial. 10° Ed. São Paulo: Érica, 2008.

RIBEIRO, M. A. Automação Industrial. 4° Ed. Salvador: Tek Treinamento & Consultoria Ltda, 1999.

COMPLEMENTARES

BEGA, E. A., Et al. Instrumentação Industrial. 3° Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

GEORGINI, M. Automação Aplicada. 9° Ed. São Paulo: Érica, 2011.

SIGHIERI, L., NISHINARI, A. Controle Automático de Processos Industriais Instrumentação. 2°Ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1995.

FRANCHI, C. Controle de Processos Industriais - Princípios e Aplicações. São Paulo: Érica, 2011.

ALBUQUERQUE, P.; THOMAZINI, D. Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações. 8 ed. São Paulo: Érica, 2011.

ADMINISTRAÇÃO – 60h

EMENTAS:

Administração: definição e visão geral. Funções do processo administrativo (Planejamento, Organização, Direção e Controle); Ferramentas de gestão (SWOT, PDCA, 5W2H, Matriz BCG). Noções de contabilidade. Empreendedorismo. Papel do empreendedor. Liderança e empreendedorismo. Gestão da qualidade. Conceitos básicos de cooperativismo, associativismo e sindicalismo; Legislação cooperativa; Constituição de cooperativas, sindicatos e associações. Cooperação e suas formas; Problemas e perspectivas do cooperativismo e associativismo brasileiro. Plano de negócios: plano financeiro, plano de marketing, plano de gestão de pessoas, plano operacional.

BÁSICAS

ABRANTES, José. Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 127 p.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. 260 p. ISBN9788535247589.

KARDEC, A. XAVIER, J. N. Manutenção: função Estratégica. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Qualitymarck, 2009. 384p.

COMPLEMENTARES

BRASIL, Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5764.htm.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 7ª Ed revista e atualizada, 4ª reimpressão, 2003.

DOLABELLA, F. Oficina do Empreendedor. 1ª Ed. Sextante. 2008. ISBN: 9788575424032.

DRUKER, P. F. A inovação e o espírito empreendedor. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20aed. São Paulo: Atlas, 2003. 922 p.

SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS – 60h

EMENTAS:

Introdução à hidráulica; Características gerais dos sistemas hidráulicos; Fluidos hidráulicos; Bombas e motores hidráulicos; Válvulas de controle hidráulico; Elementos hidráulicos de potência; Técnicas de comando hidráulico e aplicações a circuitos básicos; Introdução à pneumática; Características dos sistemas pneumáticos; Geração de ar comprimido Especificação de compressores; Distribuição de ar comprimido; Dimensionamento de redes de ar comprimido; Controles pneumáticos; Atuadores pneumáticos; Circuitos pneumáticos básicos; Comandos seqüenciais; Dispositivos eletro-hidráulicos e eletro-pneumáticos.

BÁSICAS

BONACORSO, N.G.; NOLL, V. Automação Eletropneumática. 11ª Ed. São Paulo: Editora Érica Ltda., 2007.

FIALHO, A. B. Automação Pneumática – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 6. Ed. Editora Érica Ltda., 2008.

STEWART, H.L. Pneumática e Hidráulica. 3ª ed. São Paulo: Hemus Editora Ltda., 2002. 486p.

COMPLEMENTARES

BITTENCOURT, P. Comandos Eletropneumáticos. São Paulo: Centro didático de automação Schrader Bellows, 1992.

FIALHO, A. B. Automação Hidráulica – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 3. Ed. Editora Érica Ltda., 2002.

NATALE, F. Automação industrial. 10ª Ed. São Paulo: Editora Érica Ltda., 2008. 252 p.

INTRODUÇÃO À PNEUMÁTICA – P111 – Festo Didatic – Brasil – Indústria Gráfica Senador Ltda. – SP – nov/1998

COMANDOS HIDRÁULICOS – Caderno Técnico – Mecânica – Divisão de Estudos e Avaliação – BH - 1998

CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS – 60h

EMENTAS:

CLP: características de hardware e software (tipos de linguagens de programação para CLP, programação em linguagem ladder, simulações e aplicações práticas de CLP em sistemas de automação, portas de E/S digitais e analógicas, temporizadores, contadores, comparadores, interfaces homem-máquina). Arquiteturas de operação; desenvolvimento de soluções práticas (desenvolvimento de programas) para monitoramento e controle de processos industriais. Conceitos básicos sobre automação industrial; Redes industriais: tipos de redes e arquiteturas utilizadas na indústria; meios físicos de transmissão; protocolos industriais de comunicação.

BÁSICAS

FRANCHI, C. M., CAMARGO, V. L. A. de. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos, 1ª Ed. Érica, 2008. 352 p.

NATALE, F. Automação Industrial. 7ª ed. Editora Érica, 2005, 234p.

RIBEIRO, M. A. Automação Industrial, 4ª ed. Salvador: Tek Treinamento&ConsultoriaLtda,2001. 498p.

COMPLEMENTARES

GEORGINI, M. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2002.

INTRODUÇÃO À PNEUMÁTICA – P111 – Festo Didatic – Brasil – Indústria Gráfica Senador Ltda. – SP – nov/1998

COMANDOS HIDRÁULICOS – Caderno Técnico – Mecânica – Divisão de Estudos e Avaliação – BH - 1998.

CASTRUCCI, P. Engenharia de Automação Industrial. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

FRANCHI, C. Controle de Processos Industriais - Princípios e Aplicações. São Paulo: Érica, 2011.

PROJETOS ELÉTRICOS – 30h

EMENTAS:

Elaboração de projeto elétrico residencial e comercial conforme a NBR 5410 (ABNT, 2004). Projeto elétrico em CAD de área residencial e comercial. Luminotécnico. Carga instalada na iluminação e tomadas. Divisão dos circuitos. Distribuição das cargas entre as fases. Escolha dos dispositivos de proteção. Determinação do quadro de distribuição. Escolha dos eletrodutos. Definição do padrão de entrada. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas. Sistema de monitoramento de imagens. Diagrama unifilar. Apresentação de projeto em CAD das instalações elétricas, memorial de cálculo e lista de materiais.

BÁSICAS

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410: 2004 . 21. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011.

LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.

NISKIER, J. Manual de Instalações Elétricas. ed. 2/2015 LTC.

COMPLEMENTARES

CELESC. Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição. Disponível em: <http://novoportal.celesc.com.br/portal/images/arquivos/normas/N3210001-FornecimentoEnergia-Eletrica-Tensao-Secundaria.pdf> (acessado em 25/12/2016).

Centrais Elétricas de Santa Catarina - CELESC. Padronização de entrada de energia elétrica de unidades consumidores de baixa tensão. Disponível em: <http://portal.celesc.com.br/portal/atendimento/images/e3210001.pdf> (acessado em 25/12/2016).

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. [rev. e atual.]. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

CESAR, J. Técnicas e práticas construtivas para edificação . [s.l.] São Paulo Ed . Érica, 2009.

HÉLIO CREDER. Instalações elétricas. 17. Ed. Rio De Janeiro LTC, 2021.

SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA – 30h

EMENTAS:

Componentes e equipamentos elétricos utilizados em sistemas elétricos de média e alta tensão (para-raios, chaves, mufla, transformadores, banco de capacitores, resistores de aterramento, disjuntores, relés e fusíveis, buchas de passagem e condutores elétricos, reguladores de tensão, religadores automáticos, seccionadores automáticos, isoladores); Dispositivos e estruturas de sistemas de transmissão e distribuição; Simbologia; Operação de elementos do SEP

BÁSICAS

KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J. Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica. 1ª Ed. Editora: Edgard Blucher, 2005.

MAMEDE FILHO, J. Manual de Equipamentos Elétricos. 3ª Ed. Editora LTC, 2005. 792 p.

TOLMASQUIM, M. T.; Geração de energia elétrica no Brasil. 1ª Ed. Editora Interciência, 2005. 198 p.

COMPLEMENTARES

ANEEL, Resolução 456/2000. Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em <www.aneel.gov.br/cedoc/res2000456.pdf>, Acessado em 19 de maio de 2018.

CRUZ, P. T. DA; 100 Barragens brasileiras: casos históricos, materiais de construção, projeto. 2ª Ed. Oficina de Textos, 2004. 648 p.

O. E. Elgerd, Introdução à teoria de sistemas de energia elétrica, McGraw-Hill, Inc. 1981.

Stevenson Jr., William D., Elementos de Análise de Sistemas de Potência. 2ª Edição, McGraw-Hill, 1986.

ZANETTA JÚNIOR, L. C. Fundamentos de Sistemas Elétricos de Potência. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2006. 312 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA – 30h

EMENTAS:

Formas de conhecimentos. O conhecimento científico: características e importância. Processos de estudos: seleção de material e fichamentos. Trabalhos acadêmicos: tipologia, características. Normas técnicas: citações, referências, aspectos fundamentais da formatação de trabalhos acadêmicos. Seminários.

Conforme o artigo 10, inciso II da Resolução nº 02/2012/MEC/CEB, os temas transversais contemplados na disciplina são: Educação Ambiental e Educação Alimentar e Nutricional.

BÁSICAS

ACEVEVO, Claudia Rosa. Como fazer monografias: tcc, dissertações, teses. 4ed. rev e atual. São Paulo: Atlas, 2013.

APPOLINÁRIO, Fábio. Dicionário de metodologia científica: uma guia para produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2007.

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

COMPLEMENTARES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação - citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro (RJ): ABNT, 2002. 7p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação –trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro (RJ): ABNT, 2011. 11p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro (RJ): ABNT, 2002. 24p.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo (SP): Pearson, 2010. 162 p.

LUCKMANN, Luiz Carlos; ROVER, Ardinete; VARGAS, Marisa. **Diretrizes para elaboração de trabalhos científicos**: apresentação, elaboração de citações e referências de trabalhos científicos. 4. ed. Joaçaba: Unoesc, 2010. 104 p. ISBN

3.15.2. Componentes curriculares optativos

QUARTO SEMESTRE

TÓPICOS ESPECIAIS I – 30h

EMENTAS:

A disciplina não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas obrigatórias, às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.

BÁSICAS

- [1] ACEVEVO, Claudia Rosa. Como fazer monografias: tcc, dissertações, teses. 4ed. rev e atual. São Paulo: Atlas, 2013.
- [2] MARKUS, O. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Ed. Érica, SP, 8ª Edição, 304 p.
- [3] NAHVI, M.; EDMINISTER, J.; Circuitos Elétricos: Coleção Schaum. 2ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. 478 p.

COMPLEMENTARES

- [1] LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.
- [2] MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas Elétricas de Corrente Contínua. 1ª edição, SP, Ed. Globo, 2006. p 257.
- [3] ALEXANDER, Charles K; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. São Paulo: McGraw-Hill, 2003. XXIV, 901, 114p. ISBN 9788536302496(enc.).
- [4] GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. (Schaum) ISBN 9788577802364
- [5] ALMEIDA de, J. A; Dispositivos Semicondutores: Tiristores Controle de Potência em C. C. e C. A. 12. Ed. São Paulo: Érica, 2008. 150 p.

TÓPICOS ESPECIAIS II – 30h

EMENTAS:

A disciplina não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas obrigatórias, às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.

BÁSICAS

- [1] ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Contínua. 17ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2002. 190 p.
- [2] BOYLESTAD, Robert L.; Introdução à análise de circuitos. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.
- [3] ACEVEVO, Claudia Rosa. Como fazer monografias: tcc, dissertações, teses. 4ed. rev e atual. São Paulo: Atlas, 2013.

COMPLEMENTARES

- [1] MARKUS, O. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Ed. Érica, SP, 8ª Edição, 304 p.
- [2] LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.
- [3] ALMEIDA de, J. A; Dispositivos Semicondutores: Tiristores Controle de Potência em C. C. e C. A. 12. Ed. São Paulo: Érica, 2008. 150 p.
- [4] MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas Elétricas de Corrente Contínua. 1ª edição, SP, Ed. Globo, 2006. p 257.
- [5] FRANCHI, C.M. Acionamentos Elétricos. 4ª Ed. São Paulo: Érica, 2008. 256p.

QUARTO SEMESTRE

LIBRAS – 30h

EMENTAS:

História da Educação de Surdos. Reflexões sobre o surdo, a sociedade e a Libras. Estudo da cultura surda. Estudos da legislação referente à comunidade surda. Discussão sobre as formas de abordagem ao surdo. Estudo do léxico da língua. Dêiticos. Introdução à fonologia da Língua Brasileira de Sinais.

BÁSICAS

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte (Ed.). Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

FERNANDES, Eulália (Org.). Surdez e bilinguismo. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SOUZA, Regina Maria de. Educação de surdos: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2007.

COMPLEMENTARES

CUNHA, Maria Clementina Pereira. Libras - Conhecimento além dos Sinais. São Paulo: Pearson Educations.

GESSER, Audrei. Libras: que língua é essa? São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

HONORA, Márcia. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

QUADROS, Ronice Muller de. Educação de surdos: aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SOUZA, Regina Maria de. Que palavra que te falta? Linguística, Educação e Surdez. São Paulo: Martins Fontes, 1998.