



3º SEMESTRE

Disciplina: Instalações Elétricas

Código: CAI-194

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Instalações para Iluminação e Aparelhos Eletrodomésticos; Norma que rege as instalações elétricas de baixa tensão (NBR5410 -2004); Elementos componentes das instalações elétricas; Símbolos e convenções; Estimativa de carga; Esquemas de ligações de interruptores, lâmpadas e tomadas; Cálculo de carga instalada e demanda; Dimensionamento de Condutores e Eletrodutos; Aterramento elétrico e SPDA; Proteção de Circuitos; Luminotécnica.

Bibliografia Básica:

- [1] NISKIER, Júlio & Macintyre, A.J. Instalações Elétricas, 5ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2008.
- [2] CREDER, Hélio. Instalações Elétricas, 15ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2007.
- [3] COTRIM, Ademaro A .M.B. Instalações Elétricas, 4ª Edição, Editora McGraw-Hill, São Paulo, 2007.

Bibliografia Complementar:

- [1] CAVALIN, Geraldo & CERVELIN Severino. Instalações Elétricas Prediais, 18ª Edição, Editora Érica, São Paulo, 2007.
- [2] NBR 5410, Instalações Elétricas de Baixa Tensão, 2004.



Disciplina: Simulação e Projeto de Circuitos Eletrônicos

Código: CAI-195

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Introdução ao Software Pspice. Ambiente de trabalho Orcad. Ferramentas do Orcad. Principais funções e comandos do software Orcad. Simulação de circuitos eletrônicos analógicos e digitais. Exemplo de simulação de uma fonte linear. Arquivo Netlist. Introdução ao software Layout Plus. Criação do Layout na placa de circuito impresso – PCI. Ferramentas e comandos do software Layout Plus. Impressão e confecção da placa PCI.

Bibliografia Básica:

- [1] BOYLESTAD, Robert L. e NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª edição. São Paulo. Editora Pearson Education do Brasil. 2005.
- [2] BOGART JR., Theo. Dispositivos e Circuitos Eletrônicos. 8ª edição. São Paulo. Editora Pearson Education do Brasil. Vol. 2.

Bibliografia Complementar:

- [1] BRANDASSI, Ademir Eder; TUCCI, Wilson José. Circuitos básicos em eletricidade e eletrônica. São Paulo: Nobel, 1984.
- [2] CIPELLI, Antônio Marco Vicari; MARKUS, Otávio; SANDRINI, Waldir. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos. São Paulo SP: Érica, 2001.



Disciplina: Eletrônica Avançada

Código: CAI-196

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Histórico e evolução dos amplificadores operacionais: Encapsulamento; Amplificador ideal; Amplificador real. Principais características dos amplificadores operacionais: Slew Rate; Razão de Rejeição de Modo Comum; Ganho em malha aberta versus frequência; Drift de corrente; Tensão de offset; Corrente de polarização de entrada; Impedâncias de entrada e de saída. Circuitos práticos com amplificadores operacionais: Amplificador Inversor; Amplificador não-inversor; Amplificador Seguidor de tensão; Amplificador Comparador; Amplificador Somador; Amplificador Integrador; Amplificador diferencial; Amplificador de Instrumentação. Filtros ativos: Passa-baixa; Passa - Alta; Passa –Faixa. Gerador de forma de onda: Quadrada; Triangular; Senoidal. Disparador Schimit Trigger. Outras aplicações dos Amplificadores Operacionais: Instrumentação Biomédica; Instrumentação Industrial; Relés; Aquisição de dados; Outros.

Bibliografia Básica:

- [1] SEDRA, A.S, SMITH, K.C. Microeletrônica. 4^a Edição, Editora Makron Books, São Paulo, 2000.
- [2] BOYLESTAD, R. L., NASHELSKY, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos, 6^a Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 1998.
- [3] JUNIOR, A. P. Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos. 6^a Edição, Editora Bookman, Rio de Janeiro, 2007.

Bibliografia Complementar:

- [1] BROWN, T.R, CARTER, B. Handbook of Operational Amplifier and Applications, Application Report, Texas Instruments, EUA, 2001.



Disciplina: Eletromagnetismo

Código: CAI-197

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Campo magnético. Propriedades magnéticas da matéria. Força magnética. Indução eletromagnética. Leis do Eletromagnetismo. Capacitores. Indutores. Circuitos de corrente alternada (optativo).

Bibliografia Básica:

- [1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC Ltda, 2003.
- [2] McKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. Física. V. 3. São Paulo: EPU, 1990.
- [3] CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de Eletrônica Digital. 40a ed. São Paulo: Érica, 2007.
- [4] MILFORD, F. J. Et al. Fundamentos da teoria eletromagnética; Rio de Janeiro: Campus Ltda, 1982.
- [5] SHADIKU, M. N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar:

- [1] ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- [2] ALONSO, M. et al. Física: um curso universitário. V. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- [3] ALVARENGA, B.; LUZ, A. M. R. Curso de Física. V. 3, São Paulo: Scipione, 2003.
- [4] MACEDO, A. Eletromagnetismo. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998.



Disciplina: Elementos de Máquinas

Código: CAI-198

Carga horária: 33 horas

Ementa:

Movimento circular; Torsão simples; Rendimentos das transmissões; transmissão por correias; Roscas e parafuso; Chavetas; Molas; Fadiga de materiais; Solda elétrica e oxiacetilênica; Concentração de tensões.

Bibliografia Básica:

- [1] MELCONIAN, Sarkis. Elementos de Máquinas.
- [2] PROVENZA Francesco. Mecânica Aplicada.
- [3] J.R. de Carvalho. Pro-tec Orgãos de Máquinas, Dimensionamento.
- [4] CUNHA, Lauro Salles Manual Prático do Mecânico.

Bibliografia Complementar:

- [1] HALL, Allen S. e outros. Elementos Orgânicos de Máquinas.
- [2] CHIAVERINI Vicente . Tecnologia Mecânica.
- [3] SHIGLEY, J.E., MISCHKE, C.R., BUDYNAS, R.G. Projeto de Engenharia Mecânica.



Disciplina: Mecânica dos Fluídos

Código: CAI-199

Carga horária: 33 horas

Ementa:

Propriedade dos fluídos. Estática dos fluídos. Dinâmica dos fluídos. Fundamentos de Termodinâmica. Aplicações da Mecânica dos Fluídos. Dimensionamento de instalações hidráulicas.

Bibliografia Básica:

- [1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [2] POTTER, Merle C.; WIGERT, David C. Mecânica dos Fluídos. Tradução de Antônio Pacini, revisão técnica de Arnaldo Gomes de Oliveira Filho. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004, 688 p.
- [3] STREETER, Victor Lyle. Mecânica dos Fluídos. Tradução de Celso da Silva Muniz et all. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil, 1999, 585 p..

Bibliografia Complementar:

- [1] CAMPOS NETO, A.de Arruda. Anotações de aula do curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário de Várzea Grande MT. 2008.
- [2] ALVARENGA, B.; LUZ, A. M. R. Curso de Física. v. 2. São Paulo: Scipione, 2003.
- [3] GREF. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Fluídos. v. 4. São Paulo: EDUSP, 2003.