



2º SEMESTRE

Disciplina: Equações Diferenciais

Código: CAI-189

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordens; Equações Diferenciais Lineares; Soluções de Equações Diferenciais Homogêneas e Não Homogêneas; Transformada de Laplace.

Bibliografia Básica:

- [1] COSTA, Gabriel B; BRONSON, Richard. Equações Diferenciais. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- [2] WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. Cálculo, volume II. 11ª edição. São Paulo SP: Addison - Wesley, 2009.
- [3] STEWART, James. Cálculo: volume II. São Paulo SP: Cengage Learning, 2009.
- [4] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, volume 2. 7ª edição. Rio de Janeiro - RJ: Ltc - Livros Técnicos E Científicos, 2008.

Bibliografia Complementar:

- [1] BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
- [2] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8ª edição. Porto Alegre - RS: Bookman, 2007.
- [3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, volume 3. 5ª edição. Rio de Janeiro - RJ: Ltc - Livros Técnicos E Científicos, 2008.



Disciplina: Análise de Circuitos

Código: CAI-190

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Parâmetros dos sinais alternados (tensão e corrente elétrica; potência instantânea); características físicas de indutores e capacitores; conceitos de impedância e admitância; resolução de circuitos elétricos pela Lei das Malhas e teorema da superposição, thevenin; fator de potência e correção do fator de potência; sistemas trifásicos; potências monofásicas e trifásicas

Bibliografia Básica:

- [1] BOYLESTED, R. L.. Introdução à análise de circuitos. 11^a. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 828 p.
- [2] VDORF, R. C.; SVOBODA, J. A.. Introdução aos circuitos elétricos, 5^a. Ed. São Paulo: LTC Editora, 2007. 900p.
- [3] IRWIN, J.D.. Análise de circuitos em engenharia. 5^a.Ed. São Paulo: Makron Books,2000. 848p.

Bibliografia Complementar:

- [1] CORCORAN, K.. Circuitos de corrente alternada. 3^a.Ed. Porto Alegre: Globo, 1973.
- [2] O'MALLEY, J.. Análise de circuitos. 2^a. Ed. São Paulo: Makron Books,1993. 679 p..



Disciplina: Eletrônica Geral

Código: CAI-191

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Teoria dos semicondutores: junção PN e barreira de potencial; Estrutura física do diodo de junção; Estrutura física dos principais componentes empregados na eletrônica: Diodos especiais como Zener, Cchottky, Varicap, Tunel, PIN, diodo de corrente constante, Fotodiodo, LED, OLED, LASER; Circuitos com diodo; transistores bipolar e transistores de efeito de campo; Circuitos com transístores; Parâmetros mais importantes na especificação de um componente eletrônico; Combinação de dois ou mais transistores na construção de amplificadores; Projetos de circuitos eletrônicos envolvendo diodos e transistores como fontes de tensão, amplificadores e osciladores.

Bibliografia Básica:

- [1] BOYLESTAD, Robert L. e NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8a edição. Rio de Janeiro. Editora Pearson. 2004.
- [2] MALVINO, Albert Paul. Eletrônica 2. São Paulo. Editora Makron Books, 1997.
- [3] MEDEIROS FILHO, Solon de - Medição de Energia Elétrica - Rio de Janeiro - Editora Guanabara Dois – 1981.
- [4] MARKUS, Otávio. Ensino modular: Sistemas Analógicos - circuitos com diodos e transistores. 5ª edição. São Paulo, Érica, 2000.

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.
- [3] MILLMAN, Jacob; HALKIAS, C. Christos. Eletrônica: Dispositivos e circuitos. São Paulo SP: Mcgraw-hill, 1981.



Disciplina: Eletrônica Digital

Código: CAI-192

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Bases numéricas; Circuitos combinacionais e sequenciais; Circuitos aritméticos, contadores, registradores, circuitos MSI e memórias; Famílias de CI's digitais; Interface entre o mundo digital e o analógico.

Bibliografia Básica:

- [1] TOCCI, R. J.; WIDMAR, N. S. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- TAUB, Herbert. Circuitos digitais e microprocessadores. São Paulo SP: Mcgraw-hill, 1984.
- BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- [3] CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de Eletrônica Digital. 40a ed. São Paulo: Érica, 2007.

Bibliografia Complementar:

- [1] TOKHEIM, R. L. Princípios Digitais. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.
- [2] BIGNELL, James W.; DONOVAN, Robert L. Eletrônica digital; lógica sequencial. São Paulo SP: Makron Books do Brasil, 1995.
- [3] BRANDASSI, Ademir Eder; TUCCI, Wilson José. Circuitos básicos em eletricidade e eletrônica. São Paulo: Nobel, 1984.



Disciplina: Mecânica dos Sólidos

Código: CAI-193

Carga horária: 67 horas

Ementa:

Grandezas físicas: medição; Cinemática vetorial; Dinâmica da partícula; Trabalho e energia; Conservação do Momento Linear.

Bibliografia Básica:

- [1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [2] McKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. Física. v. 1. São Paulo: Harbra. 1990.
- [3] NUSSENSWEIG, H. M. Física Básica. v.1. São Paulo: Edgar Blücher, 2005.
- [4] TIPLER, Paul A. MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. v. 1. Tradução de Fernando Ribeiro da Silva e Gisele Ribeiro Vieira. Rio de Janeiro: LTC, 2006, 793 p.
- [5] YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger, A. Sears & Zemansky. Física. v. 1. 10. ed. Tradução e revisão técnica de Adir Moysés Luiz. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003, 368 p.

Bibliografia Complementar:

- [1] ALONSO, M. Et all. Física: um curso universitário. v. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- [2] ALVARENGA, B.; LUZ, A. M. R. Curso de Física. v. 1. São Paulo: Scipione, 2003.
- [3] SANCHEZ FILHO, Emil de Souza. Elementos de Mecânica dos Sólidos. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.