

# ELETRÔNICA I

## **Livro Texto:**

[01] Sedra, A.S. and Smith, K.C. Microeletrônica. Pearson, 2007. (tradução da 5a. edição em inglês).

## **Critérios de avaliação de aprendizagem:**

A média geral (MG) será calculada a partir de 2 provas e testes propostos conforme segue:

$$MG = 0,3MT + 0,3P1 + 0,4P2$$

A prova substitutiva é permitida para o aluno que perder uma das provas (P1 ou P2) por algum motivo justificado. O aluno deverá preencher formulário disponível na secretaria do PSI quando perder uma prova.

Haverá 14 testes aplicados ao longo do semestre e as 13 melhores notas serão computados no cálculo da média de testes (MT).

Obs.: Aulas de exercícios na semana anterior a semana de provas.

**Portal da disciplina: cadastramento no moodle**

# ELETRÔNICA I - (capítulos 2, 3 e 5)

- **Amplificadores Operacionais:** O amplificador operacional ideal, configuração inversora, integrador, configurações não-inversora, seguidora, de diferenças e de instrumentação.
- **Amp Op real:** resposta em frequência, estrutura interna, saturação, slew rate, CMRR, resistências de entrada e saída, offset.
- **Diodos:** diodo ideal, diodo real, características elétricas (direta e reversa). Tipos de Diodos. Modelos de pequenos sinais dos diodos.
- **Circuitos a diodos:** retificadores de meia onda, onda completa, filtro capacitivo, circuitos limitadores, grampeadores, dobradores de tensão, regulador de tensão etc.
- **Estrutura de uma fonte de alimentação cc.**
- **Funcionamento físico de diodos semicondutores:** corrente de difusão e de deriva. Modelos de carga. Dedução da equação de corrente do diodo.
- **Transistor Bipolar de Junção:** Efeito transistor; Regiões de funcionamento. Equações de corrente. Modelos de pequenos sinais, corrente de coletor, base e emissor, transcondutância, resistências de entrada de base e de entrada de emissor. Modelos  $\pi$ -híbrido e T
- **Amplificadores Bipolares de pequenos sinais:** Emissor Comum, Base Comum, Coletor Comum.

Sedra|Smith

# Microeletrônica

5ª EDIÇÃO



PEARSON  
Prentice  
Hall

[www.prenhall.com/sedra\\_br](http://www.prenhall.com/sedra_br)  
Companion  
Website

Site com material de apoio  
para professores e alunos