

INTRODUÇÃO À ELETRÔNICA(PSI2223) 2o. Sem. 2014

Livro Texto:

Sedra, A.S. and Smith, K.C. Microeletrônica. Pearson Prentice Hall, 5a. edição

Aula	Matéria	Capítulo/ página
1ª 04/08 05/08	Introdução, características do diodo ideal, características do diodo real.	Sedra, Cap. 3 p. 89-96
2ª 08/08	Características do diodo real, equação de corrente do diodo, exercícios, Referência ao experimento 3, Dispositivos Ativos, de Práticas I (PSI2211)	Sedra, Cap. 3 p. 89-96
3ª 11/08 12/08	Análise gráfica (reta de carga), modelos simplificados de diodos, exercícios	Sedra, Cap. 3 p. 96-99
4ª 15/08	Modelo para pequenos sinais, modelos de circuitos equivalentes para pequenas variações (próximas do ponto quiescente), exercícios (exemplos 3.6 e 3.7)	Sedra, Cap. 3 p. 100-103
5ª 18/08 19/08	Operação na região de ruptura reversa, diodo zener, Projeto de um regulador Zener, exercícios (exemplo 3.8)	Sedra, Cap. 3 p. 104-106
6ª 22/08	Diagrama de blocos de uma fonte de alimentação c.c., circuito retificador de meia onda, circuito retificador de onda completa com enrolamento secundário com tomada central, exercícios: 3.22. Circuito retificador em ponte Circuito retificador de meia onda com o capacitor de filtro.	Sedra, Cap. 3 p. 106-111
7ª 25/08 26/08	Retificador de onda completa com capacitor de filtro, superdiodo. Exercícios (exemplo 3.9).	Sedra, Cap. 3 p. 112-115
8ª 29/08	Circuitos limitadores, circuitos grampeadores, dobrador de tensão, exercícios: 3.27, 3.28. Exercícios da Primeira Lista (Preparação da P1)	Sedra, Cap. 3 p. 115-118
1ª Semana de provas (01/09 – 05/09) 1ª Prova (5ª feira, 10h00, 04/09)		
Semana da Pátria (08/09 – 12/09)		
9ª 15/09 16/09	Conceitos básicos de dispositivos semicondutores: silício dopado, mecanismos de condução (difusão e deriva), exercícios.	Aula avulsa + Sedra, Cap. 3 p. 117-121
10ª 19/09	Modelos de cargas, junção pn na condição de circuito aberto, potencial interno da junção, junção pn polarizada, exercícios.	Aula avulsa + Sedra, Cap. 3 p. 121-126
11ª 22/09 23/09	Distribuição de portadores minoritários na junção pn diretamente polarizada. Dedução elementar da equação de corrente na junção pn, exercícios.	Aula avulsa + Sedra, Cap. 3 p. 127-128
12ª 26/09	Capacitância de difusão, largura da região de depleção da junção pn polarizada, capacitância de depleção, a junção pn na região de ruptura (efeito zener e efeito avalanche), exercícios.	Sedra, Cap. 3 p. 124-125 e p. 128-129
13ª 29/09 30/09	Estruturas e símbolos dos transistores bipolares de junção, definição dos modos de operação (corte, ativo, saturação) do TBJ, operação do transistor npn no modo ativo (polarização e distribuição de portadores minoritários).	Sedra, Cap. 5 p. 235-238
14ª 03/10	Equações das correntes no transistor (definição do ganho de corrente em emissor comum - β - e do ganho de corrente em base comum - α), modelos de circuitos equivalentes para grandes sinais do transistor npn operando no modo ativo, exercícios.	Sedra, Cap. 5 p. 239-243.
15ª	Análise cc de circuitos com transistores, exercícios selecionados: 5.1, 5.4, 5.5, 5.10. Detalhar	Sedra, Cap.

06/10 07/10	Ex. 5.5 com corte e saturação.	5, p. 246 + 264- 269
16^a 10/10	Aula de Exercícios ou Aula Prática Preparação para a Prova P2	
2^a . Semana de provas (13/10 – 17/10) 2^a . Prova (5^a . feira, 10h00, 16/10)		
17^a 20/10 21/10	Estrutura e operação dos transistores de efeito de campo canal n, características tensão-corrente.	Sedra, Cap. 4 p. 141-146
18^a 24/10	Dedução da equação de corrente do MOSFET canal n, Exemplo 4.1, resistência de saída na saturação, Exemplo 4.1.	Sedra, Cap. 4 p. 146-155
29/10	Aula de Reposição para as turmas 1 e 2	
19^a 31/10	Características do MOSFET canal p, efeito de corpo, sumário, exercícios.	Sedra, Cap. 4 p. 155-159
20^a 03/11 04/11	Polarização cc. Exemplos 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 e 4.7 O MOSFET como amplificador e como chave (apenas destacar a curva de transferência)	Sedra, Cap. 4 p. 160-165
21^a 07/11	O MOSFET como amplificador, modelo equivalente de pequenos sinais, Exemplo 4.10.	Sedra, Cap. 5 p. 175-184
22^a 10/11 11/11	Configurações básicas de estágios amplificadores MOS. Conceituação. Fonte comum e fonte comum com resistência de fonte.	Sedra, Cap. 5 p. 185-193
23^a 14/11	Configurações básicas de estágios amplificadores MOS. porta comum e coletor comum.	Sedra, Cap. 5 p. 185-193
24^a 17/11 18/11	Inversor CMOS, operação do circuito, característica de transferência de tensão, operação dinâmica, corrente e dissipação de potência.	Sedra, Cap. 5 p. 209-216
25^a 21/11	Aula de Exercícios ou Aula Prática Preparação para a Prova P3	
3^a . Semana de provas (24/11 – 28/11) 3^a . Prova (5^a . feira, 10h00, 27/11)		
Semana de provas substitutivas (01/12 – 05/12) Prova Substitutiva (5^a . feira, 10h00, 04/12)		

CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO

A média geral (MG) será a média ponderada de 3 provas mais testes conforme segue:

$$MG = 0.9[(P1 + P2 + 2P3)/4] + 0,1MT$$

onde P1, P2 e P3 são as notas atribuídas respectivamente a primeira, segunda e terceira provas e MT é a média aritmética das notas atribuídas aos testes propostos durante o semestre. A aprovação ocorre quando a média geral for maior ou igual a 5,0.

A prova substitutiva é permitida para o aluno que perder uma das provas (P1, P2 ou P3) por algum motivo justificado. O aluno deverá preencher formulário disponível na secretaria do PSI quando perder uma prova.