

INTRODUÇÃO À ELETRÔNICA(PSI2223) 1o. Sem. 2015

Livro Texto:

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

Aula	Matéria	Capítulo/ página
1ª 24/02	Introdução, características do diodo ideal, características do diodo real.	Sedra, Cap. 3 p. 89-96
2ª 26/02	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 03/03	Análise gráfica (reta de carga), modelos simplificados de diodos, exercícios	Sedra, Cap. 3 p. 96-99
4ª 05/03	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 10/03	Operação na região de ruptura reversa, diodo zener, Projeto de um regulador Zener, exercícios (exemplo 3.8)	Sedra, Cap. 3 p. 104-106
6ª 12/03	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.	Sedra, Cap. 3 p. 106-109
7ª 17/03	Circuito retificador em ponte Circuito retificador de meia onda com o capacitor de filtro.	Sedra, Cap. 3 p. 109-111
8ª 19/03	Retificador de onda completa com capacitor de filtro, superdiodo. Exercícios (exemplo 3.9).	Sedra, Cap. 3 p. 112-115
9ª 24/03	Circuitos limitadores, circuitos grampeadores, dobrador de tensão, exercícios: 3.27, 3.28.	Sedra, Cap. 3 p. 115-118
10ª 26/03	Aula de exercícios ou Aula Prática Preparação para a prova P1	
Semana Santa (30/03 a 03/04/2015)		
1ª. Semana de provas (06/04 a 10/04/2015) Data: 09/04/2015 (quinta feira) – Horário: 7:30h		
11ª 14/04	Conceitos básicos de dispositivos semicondutores: silício dopado, mecanismos de condução (difusão e deriva), exercícios.	Aula avulsa + Sedra, Cap. 3 p. 117-121
12ª 16/04	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
13ª 23/04	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
14ª 28/04	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
15ª 30/04	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
16ª 05/05	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.
17ª 07/05	Análise cc de circuitos com transistores, exercícios selecionados: 5.1, 5.4, 5.10.	Sedra, Cap. 5 p. 246 + 264- 269
18ª 12/05	Detalhamento Ex. 5.5 com corte e saturação.	Sedra, Cap. 5 p. 264-269
19ª	Aula de Exercícios ou Aula Prática	

14/05	Preparação para a Prova P2	
2ª. Semana de Provas (14/05 a 20/05/2015) Data: 21/05/2015 (quinta-feira) – Horário: 7:30h		
20ª 26/05	Estrutura e operação dos transistores de efeito de campo canal n, características tensão-corrente.	Sedra, Cap. 4 p. 141-146
21ª 28/05	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
22ª 02/06	Características do MOSFET canal p, efeito de corpo, sumário, exercícios.	Sedra, Cap. 4 p. 155-159
23ª 09/06	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
24ª 11/06	O MOSFET como amplificador, modelo equivalente de pequenos sinais, Exemplo 4.10.	Sedra, Cap. 5 p. 175-184
25ª 16/06	Configurações básicas de estágios amplificadores MOS. Conceituação. Fonte comum e fonte comum com resistência de fonte.	Sedra, Cap. 5 p. 185-193
26ª 18/06	Inversor CMOS, operação do circuito, característica de transferência de tensão, operação dinâmica, corrente e dissipação de potência.	Sedra, Cap. 5 p. 209-216
3ª. Semana de Provas (22/06 a 26/06/2015) Data: 25/06/2015 (quinta-feira) – Horário: 7:30hs		
Prova Substitutiva (29/06 a 03/07/2015) Data: 02/07/2015 (quinta-feira)– Horário: 7:30hs		
Prova de Recuperação Data: 23/07/15 (quinta-feira)– Horário: 7:30h		

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.

PORTAL DA DISCIPLINA: MOODLE STOA

(para cadastro, siga as instruções em: <http://wiki.stoa.usp.br/Ajuda:Moodle/Cadastro>)