

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Circuitos eletrônicos lineares		Código: TE054
Natureza: (X) obrigatória () optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60h C.H. Anual Total: C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4h</p>		
EMENTA (Unidades didáticas)		
Amplificadores com múltiplos estágios. Amplificadores realimentados. Amplificadores de potência. Filtros. Osciladores senoidais.		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)		
Data	Aula	Conteúdo
21/2	Aula 1	Apresentação. Revisão de eletrônica básica.
24/2	Aula 2	Introdução a amplificadores. Fonte comum.
3/3	Aula 3	Fonte comum. Fonte comum degenerada. Dreno comum.
7/3	Aula 4	Porta comum. Amplificadores de múltiplos estágios.
10/3	Aula 5	Amplificadores diferenciais.
14/3	Aula 6	Espelhos de corrente.
17/3	Aula 7	Carga ativa. Amplificadores operacionais de tensão e de transcondutância.
21/3	Aula 8	Referência de tensão (bandgap).
24/3	Aula 9	Introdução a filtros. Ressonância.
28/3	Aula 10	Prova 1
31/3	Aula 11	Discussão da prova 1. Filtros de primeira ordem. Filtros biquadráticos.
4/4	Aula 12	Filtros ativos (integrador com amp-op).
7/4	Aula 13	Filtros ativos (integrador com amp-op e Gm-C). Capacitores chaveados.
11/4	Aula 14	Aproximações. Síntese.
18/4	Aula 15	Introdução a realimentação negativa. Tensão-Tensão.
28/4	Aula 16	Tensão-Tensão. Corrente-corrente. Corrente-tensão. Tensão-corrente.
2/5	Aula 17	Exemplos de realimentação.
5/5	Aula 18	Estabilidade.
9/5	Aula 19	Casamento de impedâncias.
12/5	Aula 20	Prova 2
23/5	Aula 21	Discussão da prova 2. Casamento de impedâncias.
26/5	Aula 22	Parâmetros Z, Y e S. Ganho de potência.
30/5	Aula 23	Distorção. Estabilidade.
2/6	Aula 24	Ruído. LNAs.
6/6	Aula 25	LNAs. Introdução a PAs.
9/6	Aula 26	Excursão de sinal em PAs.
13/6	Aula 27	Classes de PAs. PAs em paralelo.
16/6	Aula 28	Osciladores.
20/6	Aula 29	Misturadores.
23/6	Aula 30	Prova 3
4/7		Exame final
OBJETIVO GERAL		
Análise e projeto de circuitos eletrônicos como amplificadores, osciladores e filtros.		
OBJETIVO ESPECÍFICO		
Análise e projeto de circuitos eletrônicos de alta frequência a base de MOSFETs.		

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas utilizando projetor multimídia e quadro.
Resolução de exercícios.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será composta de 3 provas escritas. A média semestral será a média aritmética das 3 provas.

À nota de cada prova será acrescida a nota de exercícios a serem entregues pelos alunos com um valor total máximo de 15 pontos.

As provas serão individuais, não sendo permitido aos alunos:

- ocupar lugar diferente daquele especificado pelo professor responsável pela aplicação da prova;
- ausentar-se da sala de aula durante a realização da prova;
- fornecer ou solicitar informações a outros alunos;
- consultar anotações ou qualquer material não fornecido pelo professor especificamente para o exame;
- utilizar quaisquer equipamentos eletrônicos, incluindo calculadoras.

Caso o professor observe desrespeito a alguma destas regras ou alguma tentativa de fraude, será atribuída nota zero ao aluno na disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

"Microeletrônica", A.S. Sedra e K.C. Smith, 5ª ed. Pearson / Prentice Hall, 2007.

"Fundamentos de microeletrônica", B. Razavi, LTC, 2010.

"Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos", R. L. Boylestad e L. Nashelsky, 8ª ed., Pearson, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

"The design of CMOS radio-frequency integrated circuits", Thomas H. Lee, Cambridge University Press, 2003.

"RF microelectronics", Behzad Razavi, Prentice Hall, 2011.

Professor da Disciplina: Bernardo Leite

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada