

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

Exame final: 16/12/2016

## 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