

## FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: TE329	DISCIPLINA: ELETRÔNICA ANALÓGICA II			TURMA: DA		
NATUREZA: Obrigatória		REGIME: null		MODALIDADE: Presencial		
CH TOTAL: 60h		CH SEMANAL: 0h	CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: BERNARDO REGO BARROS DE ALMEIDA LEITE						

### EMENTA

Resposta em frequência de amplificadores. Amplificadores operacionais: resposta em frequência, não-linearidades, não-idealidades. Realimentação. Amplificadores diferenciais, osciladores. Amplificadores de potência. Amplificadores com múltiplos estágios. Filtros ativos.

### PROGRAMA

Revisão de eletrônica analógica I. Amplificadores de múltiplos estágios. Amplificadores diferenciais. Polarização de amplificadores. Espelhos de corrente. Amplificadores com carga ativa. Amplificadores operacionais de tensão. Amplificadores operacionais de transcondutância. Revisão de filtros. Ressonância. Filtros ativos. Aproximações de filtros. Síntese de filtros. Introdução a realimentação negativa. Realimentação tensão-tensão. Realimentação corrente-corrente. Realimentação corrente-tensão. Realimentação tensão-corrente. Estabilidade de amplificadores. Métricas de distorção em amplificadores. Resposta em frequência de amplificadores. Introdução a amplificadores de potência. Excursão de sinal em amplificadores de potência. Classes de amplificadores de potência. Topologias de amplificadores de potência. Osciladores.

### OBJETIVO GERAL

Capacitar o estudante a analisar e projetar circuitos eletrônicos como amplificadores, osciladores e filtros.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O estudante deverá ser capaz de analisar o comportamento de diferentes topologias de amplificadores de pequenos sinais e amplificadores de potência, em termos de métricas como ganho, impedância de entrada, impedância de saída e linearidade e de projetar amplificadores com estas características. O estudante deverá ainda ser capaz de analisar e projetar filtros ativos e osciladores realizados com



transistores bipolares ou MOSFETs.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas utilizando projetor multimídia e quadro. Resolução de exercícios. Aulas para atendimento a dúvidas. Exercícios de simulação.

## FORMAS DE AVALIACAO

A avaliação será composta de 2 trabalhos escritos com material de consulta a ser preparado por cada estudante previamente ao exame (P1 e P2) e por relatórios (R1 a R6) de exercícios de simulação.

O peso de cada relatório ou prova para compor a nota final de cada estudante no semestre será o seguinte:

Avaliação	Peso
P1	2
R1	1
R2	1
P2	2
R3	1
R4	1
R5	2
R6	2

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAZAVI, Behzad. Fundamentos de microeletrônica. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 728p., il. Inclui referências e índice. ISBN 9788521617327 (broch.).

SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth C. Microeletronica. 5. ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, c2007. xiv, 848 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788576050223 (broch.).

BOYLESTAD, Robert L.; NASHELKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2004. xviii, 672p., il., tabs. Apêndice. ISBN 8587918222 (Broch.).

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAZAVI, Behzad. Fundamentos de microeletrônica. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 728p., il. Inclui referências e índice. ISBN 9788521617327 (broch.).





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
ENGENHARIA ELÉTRICA

SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth C. Microeletronica. 5. ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, c2007. xiv, 848 p., il. Inclui bibliografia e indice. ISBN 9788576050223 (broch.).

BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2004. xviii, 672p., il., tabs. Apêndice. ISBN 8587918222 (Broch.).

