

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: TE329	DISCIPLINA: ELETRÔNICA ANALÓGICA II			TURMA: NA		
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: MARCOS VINICIO HAAS RAMBO						

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. Espelhos de corrente. Amplificadores com carga ativa. Amplificadores operacionais de tensão. Amplificadores operacionais de transcondutância. Referências de tensão. Introdução a filtros. Ressonância. Filtros de primeira ordem. Filtros biquadráticos. Filtros ativos usando integrador com amp-op. Filtros ativos usando integrador Gm-C. Filtros com capacitores chaveados. Resposta em frequência de amplificadores. 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. Casamento de impedâncias. Parâmetros de redes. Ganhos de potência. Métricas de distorção Estabilidade. Ruído em amplificadores. Amplificadores de baixo ruído. Introdução a amplificadores de potência. Excursão de sinal em amplificadores de potência. Classes de amplificadores de potência. Topologias de amplificadores de potência. Osciladores. Misturadores.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os alunos para análise e projeto de circuitos eletrônicos amplificadores, osciladores e filtros.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Análise e projeto de circuitos eletrônicos amplificadores, osciladores e filtros, com diferentes topologias, levando em consideração critérios de: estabilidade, resposta em frequência, casamento de impedâncias, distorção, excursão e ruído.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

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

FORMAS DE AVALIACAO

Os alunos serão avaliados através de avaliações formais escritas.

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.; 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.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Richard C. Jaeger, Travis N. Blalock, Microelectronic circuit design — 4th ed. McGraw-Hill, 2011.
- HORENSTEIN, Mark N. Microeletrônica circuitos & dispositivos. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1996. xv, 689 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 8570540485 (broch.).
- MILLMAN, Jacob; GRABEL, Arvin. Microelectronica. 2. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1991-1992. 2v. (1134 p.), il. Inclui bibliografia e apêndices.
- LUDWIG, Reinhold; BRETCHKO, Pavel. RF circuit design: theory and applications. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, c2000. xiv, 642 p., il, + CD-ROM. Inclui referências bibliográficas e índice. ISBN 0130953237 (enc.).
- GRAY, Paul R.; MEYER, Robert G. Analysis and design of analog integrated circuits. 3rd. ed. New York: J. Wiley, c1993. 792p., il. ISBN 0471574953 (enc.).

