

**i** ELETRÔNICA ANALÓGICA II - NA (TE329)

Informações    Ementa    Bibliografia    Alunos - Solicitações    Ocupação  
Alunos - Matriculados    Encontros    Documentos    **Ficha 2**    Extensão

**Ficha 2 - MARCOS VINICIO HAAS RAMBO****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 avaliação**

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 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.).

## 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 indice. 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: PrenticeHall, 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.).