

## FICHA 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 sinodais.		
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a amplificadores. Fonte comum.</li><li>• Fonte comum. Fonte comum degenerada.</li><li>• Dreno comum. Porta comum. Amplificadores de múltiplos estágios.</li><li>• Amplificadores diferenciais.</li><li>• Espelhos de corrente.</li><li>• Amplificadores diferenciais. Carga ativa. Amplificadores operacionais de tensão e de transcondutância.</li><li>• Referência de tensão.</li><li>• Introdução a filtros. Ressonância.</li><li>• Filtros de primeira ordem. Filtros biquadráticos.</li><li>• Filtros ativos (integrador com amp-op).</li><li>• Filtros ativos (integrador com amp-op e Gm-C). Capacitores chaveados.</li><li>• Aproximações. Síntese.</li><li>• Introdução a realimentação negativa. Tensão-Tensão.</li><li>• Tensão-Tensão. Corrente-corrente. Corrente-tensão. Tensão-corrente.</li><li>• Exemplos de realimentação.</li><li>• Estabilidade.</li><li>• Casamento de impedâncias.</li><li>• Casamento de impedâncias.</li><li>• Parâmetros de redes. Ganho de potência.</li><li>• Distorção. Estabilidade.</li><li>• Ruído. LNAs.</li><li>• Introdução a PAs. Excursão de sinal em PAs.</li><li>• Excursão de sinal em PAs. Classes de PAs. Topologias de PAs.</li><li>• Osciladores.</li><li>• Misturadores.</li></ul>		
<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.		
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>		
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos, aplicação de exercícios durante a aula e aula específica de resolução de exercícios.		
Serão utilizados os seguintes recursos: Quadro branco, pincéis para quadro branco, projetor multimídia.		

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

- 1 – Prova escrita – 22/03/18
  - Prova escrita sem consulta com formulário fornecido.
- 2 – Prova escrita – 26/04/18
  - Prova escrita sem consulta com formulário fornecido.
- 3 – Prova escrita – 12/06/18
  - Prova escrita sem consulta com formulário fornecido.
- 4 – Três listas de exercícios, uma para cada prova
- 5 – Prova final – 03/07/18

Provas peso 85% e Listas peso 15%

Alunos que participarem da monitoria receberão até 10 pontos pela frequência.

$$\text{Média final} = (\text{prova 1} + \text{lista 1} + \text{prova 2} + \text{lista 2} + \text{prova 3} + \text{lista 3})/3 + \text{Monitoria}$$

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

- 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 (2 títulos)

- Richard C. Jaeger, Travis N. Blalock , Microelectronic circuit design — 4th ed. McGraw-Hill, 2011.
- HORENSTEIN, Mark N. Microeletronica 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 referencias 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.).

**Professor da Disciplina: Prof. Carlos Alexandre Gouvea da Silva**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento:** Prof. Dr. Edson Pacheco

**Assinatura:** \_\_\_\_\_