



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: CIRCUITOS DE ELETRÔNICA APLICADA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA</u>		SIGLA: <u>FEELT</u>
CH TOTAL TEÓRICA: 45	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Analisar, projetar e implementar circuitos com amplificadores de RF que realizem funções especializadas, que atuem como filtros ativos, amplificadores de potência ou osciladores;
2. Analisar, projetar, montar e testar circuitos eletrônicos em laboratório, com a utilização de diversos instrumentos.

EMENTA

Características, funcionamento, operação e aplicações à engenharia elétrica de amplificadores senoidais, misturadores, multiplicadores de frequência, moduladores, demoduladores, amplificadores sintonizados, amplificadores de potência, osciladores controlados por tensão.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- 1- Introdução: componentes discretos e monolíticos, modelos para circuitos equivalentes de componentes discretos; modelagem de indutores, capacitores e indutores de RF; simulação de circuitos de RF
- 2- Osciladores quase senoidais: estabilidade em amplitude e frequência.
- 3- Misturadores e conversores de frequência.
- 4- Amplificadores sintonizados. Multiplicadores de frequência.
- 5- Moduladores e demoduladores AM e FM. Amplificadores de potência em rf.
- 6- Osciladores controlados por tensão. PLL.

- 369
- Pl. N° 369
 Secretaria-geral
 369
- 7- Amplificadores de Baixo Ruído e Banda Larga: compromisso entre ruído e largura de faixa; estabilidade; fontes de ruído de RF e figura de ruído.
 - 8- Amplificadores de Potência: métodos de casamento de potência; classes de amplificadores de potência.
 - 9- Osciladores de Baixo Ruído: considerações de projeto; ruído de fase; VCO, sintetizadores de frequência.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1- Clarke, K. & Hess, D., **Communication circuits: analysis and design**, Addison Wesley, New York, 1971;
- 2- Smith, J., **Modern communication circuits**, McGraw-Hill, New York, 1986;
- 3- Young, P.H., **Electronic communication techniques**, 2ª ed., Merrill-Macmillan, New York, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Hickman, Ian, **Practical RF Handbook**, Newnes, 2006;
2. Vizmuller, P., **RF Design Guide: Systems, Circuits, and Equations**, Artech House, Boston, 1995;
3. Maas, S.A., **The RF and Microwave Circuit Design Cookbook**, Artech House, Boston, 1998.
4. MALVINO, A.P. **Eletrônica**, Makron Books, São Paulo, 1995
5. MILLMAN, J.; HALKIAS, C. **Eletrônica Dispositivos e Circuitos**, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1981

APROVAÇÃO

03 / 10 / 2012

Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Dr. Marcelo Lyncé Ribeiro Chaves
 Carimbo e assinatura do
 Coordenador do curso

25 / 8 / 11

Carimbo e assinatura do
 Diretor da Unidade Acadêmica
 Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Dr. Marcelo Lyncé Ribeiro Chaves
 Diretor da Faculdade de Engenharia Elétrica