



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GEE523	COMPONENTE CURRICULAR: CIRCUITOS DE ELETRÔNICA APLICADA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
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.

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.
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.

9 10

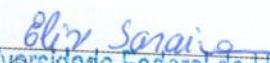
BIBLIOGRAFIA BÁSICA


- YOUNG, P. H. **Electronic communication techniques**, 5ª ed., New Jersey: Pearson/Prentice Hall, 2004
- MAAS, S. A., **The RF and Microwave Circuit Design Cookbook**, Boston: Artech House, 1998
- HICKMAN, I. **Practical Radio-Frequency Handbook**, 4ª ed., Newnes, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABRIE, P.L.D. **Design of RF and microwave amplifiers and oscillators**, Boston: Artech House, 1999
- RAZAVI, B. **RF Microeletronics**, 19ª ed., New Jersey: Prentice Hall, 2006.
- VIZMULLER, P., **RF Design Guide: Systems, Circuits, and Equations**, Boston: Artech House, 1995
- WALKER, J. L. B. **Handbook of RF and microwave power amplifiers**, New York: Cambridge University Press, 2012
- SORRENTINO, R.; BIANCHI, G. **Microwave and RF Engineering**, New Jersey: J. Wiley, 2010

APROVAÇÃO

_____/_____/_____

Carimbo e assinatura do
Coord. do Curso
PORTANIA 1063/13

_____/_____/_____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
PORTANIA 1063/13