



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GEE545	COMPONENTE CURRICULAR: PRINCIPIOS DE MICROONDAS	
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. Projetar circuitos de microonda
2. Entender e analisar dispositivos de microondas.

EMENTA

Operação de dispositivos acopladores, defasadores, circuladores e amplificadores.

PROGRAMA

1. Acopladores direcionais. Defasadores. Atenuadores.
2. Terminações. Junções híbridas. Descontinuidades em guias. Propagação em ferrites.
3. Dispositivos não recíprocos com ferrite: isoladores, giradores e circuladores.
4. Estruturas periódicas, filtros e cavidades.
5. Amplificadores em microondas.
6. Interação de feixes eletrônicos e campos eletromagnéticos: aplicações em válvulas de microondas. Geração de microondas em estado sólido: diodos Gunn e IMPATT. Eletrônica óptica: lasers, fibras e detetores. Ondas milimétricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, J. A. J. **Engenharia de micro-ondas: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2008.

COLLIN, R.E. **Foundations for microwave engineering**. 2nd ed. New York: IEEE, 2001.

POZAR, D. M. **Microwave engineering**. 3rd. ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMO, S.; WHINNERY, J. R.; DUZER, T. V. **Fields and waves in communication electronics**. 3rd ed. New York: J. Wiley, 1994.

BOWICK, C. **RF Circuit Design**. 2nd ed. Amsterdam: Newnes, 2007.

RAZAVI, B. **Rf microelectronics**. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 1998.

MANNING, T. **Microwave radio transmission design guide**. 2nd ed. Norwood, MA: Artech House, 2009.

HICKMAN, IAN. **Hickman's analog and RF circuits**. Oxford: Newnes, 1998.

APROVAÇÃO

____/____/____

Elise Saraiva

Carimbo e assinatura do

Coordenador do Curso

Prof. Dr. Elise Saraiva
Coord. Pro tempore do Curso de Graduação em Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
PORTARIA 1063/13

____/____/____

Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Marcelo de Almeida Neves

Diretor da Faculdade de Engenharia e Informática

Carimbo e assinatura do Diretor da

Unidade Acadêmica