



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ELETRÔNICA ANALÓGICA 2	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

Analisar, projetar e implementar circuitos com amplificadores operacionais que realizem funções especializadas, que atuem como filtros ativos, amplificadores ou osciladores; 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 operacionais.

PROGRAMA

1. Amplificadores diferenciais
 - 1.1. O amplificador diferencial transistorizado
 - 1.2. Curvas de resposta
2. Amplificadores operacionais ideais
 - 2.1. Características
 - 2.2. Curvas de resposta
3. Realimentação inversora em AO's
 - 3.1. Circuitos de realimentação inversora
 - 3.2. Características fundamentais
 - 3.3. Benefícios da realimentação inversora

3.4. Análise do comportamento em frequência

4. Realimentação não-inversora em AO's

- 4.1. Circuitos de realimentação não-inversora
- 4.2. Características fundamentais
- 4.3. Benefícios da realimentação não-inversora
- 4.4. Análise do comportamento em frequência

5. Circuitos lineares utilizando AO's

- 5.1. Amplificador de tensão inversor
- 5.2. Amplificador de tensão não-inversor
- 5.3. Somadores
- 5.4. Amplificador diferencial
- 5.5. Amplificador de instrumentação
- 5.6. Filtros ativos
- 5.7. Circuitos de controle de ganho
- 5.8. Booster de corrente

6. Circuitos não-lineares utilizando AO's

- 6.1. Retificador de sinal
- 6.2. Detector de pico
- 6.3. Limitador e Grampeador de tensão
- 6.4. Comparador
- 6.5. Circuitos Schmitt Trigger
- 6.6. Integrador
- 6.7. Derivador
- 6.8. Geração de forma de onda

7. Circuitos osciladores

- 7.1. Oscilador de relaxação
- 7.2. Circuitos integrados
- 7.3. Oscilador astável
- 7.4. Oscilador monoestável

AM

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

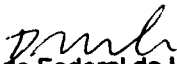
1. MALVINO, A. P. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 2.
2. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
3. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GRUITER, A. F. **Amplificadores operacionais: fundamentos e aplicações**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
2. LALOND, D. E.; ROSS, J. A. **Princípios de Dispositivos e Circuitos Eletrônicos**. São Paulo: Makron Books, 1999.
3. MILLMAN, J. **Eletrônica: dispositivos e circuitos**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1981.
4. GRONNER, A. D. **Análise de Circuitos Transistorizados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1973.
5. ZUFFO, J. A. **Dispositivos eletrônicos: física e modelamento**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

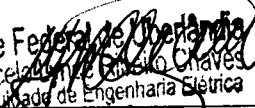
APROVAÇÃO

20 / 02 / 14


Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Diego Merigue da Cunha
Coordenador do Curso de Física Médica

Portaria R nº 1714/13
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

20 / 02 / 2014


Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Marcelino de Jesus Chaves
Diretor da Faculdade de Engenharia Elétrica
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica