345

Fl. Nº 345

FL. 345

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: **ELETRÔNICA ANALÓGICA II**	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: **FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA**		SIGLA: **FEELT**
CH TOTAL TEÓRICA: **30**	CH TOTAL PRÁTICA: **00**	CH TOTAL: **30**

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Analisar, projetar e implementar circuitos com amplificadores operacionais 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 operacionais.

DESCRIÇÃO DO 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

FL. 346
FL. Nº 346
Secretaria Geral

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 freqüência

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 freqüência

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 de tensão
- 6.4. Grampeador de tensão
- 6.5. Comparador
- 6.6. Circuitos Schimitt Trigger
- 6.7. Integrador
- 6.8. Derivador
- 6.9. 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

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MALVINO, A.P. **Eletrônica.** Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1995.
2. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos.** 8ª Edição. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2004.
3. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica.** São Paulo: Makron Books, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. GRUITER, A. F. **Amplificadores Operacionais: Fundamentos e Aplicações.** Editora McGraw-Hill, 1988.

Fl. Nº.....
Secretaria Geral

FL. 347

2. LALOND, D. E.; ROSS, J.A. **Princípios de Dispositivos e Circuitos Eletrônicos**. São Paulo: Makron Books, 1999.
3. MILLMAN, J.; HALKIAS, C. **Eletrônica Dispositivos e Circuitos**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981.
4. GRONNER, I. **Análise de Circuitos Transistorizados.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Cientificos, 1973.
5. ZUFFO, J.A. **Dispositivos Eletrônicos, Física e Modelamento**. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

Fl. Nº 347
Secretaria Geral

APROVAÇÃO

08 / 10 / 2011	25 / 8 / 11
Universidade Federal de Uberlândia Prof. Dr. Antônio Cláudio Paschoarelli Veiga Coord. Pró-tempore do Curso de Engenharia Elétrica – ênfase em Telecomunicações	
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso	Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Marcelo Lynce Ribeiro Chaves
Diretor da Faculdade de Engenharia Elétrica