

ELETRÔNICA ANALÓGICA I - DA (TE324)

- Informações
- Ementa
- Bibliografia
- Alunos - Solicitações
- Ocupação
- Alunos - Matriculados
- Encontros
- Documentos
- Ficha 2**
- Extensão

Ficha 2 - JOAO DA SILVA DIAS

Programa

1. Introdução
2. Física dos Semicondutores
 - 2.1. Materiais Semicondutores
 - 2.2. Semicondutores Intrínsecos
 - 2.3. Semicondutores Dopados
 - 2.4. Junção pn
3. Circuitos com Diodos de Junção
 - 3.1. Diodo Ideal
 - 3.2. Diodo de junção pn
 - 3.3. Retificadores
 - 3.4. Reguladores de tensão
 - 3.5. Limitadores
 - 3.6. Dobradores de tensão
4. Transistor Bipolar de Junção (TBJ)
 - 4.1. Estrutura e Funcionamento
 - 4.2. Modelo de Grandes Sinais
 - 4.3. Modelo de Pequenos Sinais
 - 4.4. O TBJ como Chave
5. Transistor de Efeito de Campo MOS
 - 5.1. Estrutura e funcionamento
 - 5.2. Modelo de Grandes Sinais
 - 5.3. Modelo de Pequenos Sinais
 - 5.4. O MOSFET como Chave
6. Amplificadores Básicos
 - 6.1. Amplificadores Fonte-Comum e Emissor-Comum

6.2. Amplificadores Porta-Comum e Base-Comum

6.3. Amplificadores Dreno-Comum e Coletor-Comum

7. Amplificadores Operacionais

7.1 Amplificador Operacional Ideal

7.2 Amplificadores Inversor e não inversor

7.3 Amplificador diferencial

7.4 Amplificadores Integrador e Diferenciador

8. Dispositivos Optoeletrônicos

8.1 Princípio básico de funcionamento

8.2 Sensores e os modos de operação

8.3 Amplificadores Transimpedância.

Objetivo geral

O aluno deverá ser capaz de conhecer o funcionamento dos dispositivos eletrônicos e sua aplicação em circuitos.

Objetivos específicos

O aluno será capacitado a analisar e projetar circuitos eletrônicos com diodos e transistores, com ênfase em retificadores e amplificadores.

Procedimentos didáticos

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas utilizando projetor multimídia e quadro. Ao longo das aulas serão apresentadas resoluções de exemplos e exercícios de aprendizagem.

Formas de avaliação

- Estão previstas 3 (três) avaliações, cada uma delas recebendo uma nota de 0 (zero) a 100 (cem). As atividades serão realizadas em datas que serão definidas no início do período letivo.
- A **Média Parcial** será calculada pela média aritmética das notas obtidas nas avaliações.
- Serão aprovados os alunos que obtiverem média maior ou igual a 70.
- Os participantes cuja **Média Parcial** seja inferior a 70, porém igual ou superior a 40 será dada a oportunidade de realizar um exame final.
- Participantes cuja **Média** for inferior a 40 serão considerados REPROVADOS.

A frequência mínima para aprovação deve ser maior ou igual a 75%.

Bibliografia básica

SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth C. Microeletronica. 5. ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, c2007. xiv, 848 p., il. Inclui bibliografia e indice. ISBN 9788576050223 (broch.).

RAZAVI, Behzad. Fundamentos de microeletrônica. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 728p., il. Inclui referências e índice. ISBN 9788521617327 (broch.).

BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2004. xviii, 672p., il., tabs. Apêndice. ISBN 8587918222 (Broch.).

Bibliografia complementar

Richard C. Jaeger, Travis N. Blalock, Microelectronic circuit design? 4th ed. McGraw-Hill, 2011

Anant Agarwal and Jeffrey H. Lang; Foundations of Analog and Digital Electronic Circuits; Elsevier, 2005

G. J. Deboo and C. N. Burrous; Integrated Circuits and Semiconductor Devices, Mc Graw Hill, 1987

F. Maloberti, Understanding Microelectronics: A Top-Down Approach, Wiley, UK, 2012.

GRAY, Paul R.; MEYER, Robert G. Analysis and design of analog integrated circuits. 3rd. ed. New York: J. Wiley, c1993. 792p., il. ISBN 0471574953 (enc.).