



Plano de Ensino

Disciplina: TE159 – Memórias

Turma: A Ano: 2013 1º semestre

Professor responsável: Márlio Bonfim

Página Web:

www.eletrica.ufpr.br/marlio/te159/te159.htm

Carga horária total: 60 horas

Carga horária semanal: 4 horas

Presença mínima: 45 horas (75%)

Objetivos:

Fornecer embasamento sobre os diversos tipos de memória utilizadas em sistemas de informação. Serão abordados conceitos sobre os meios de gravação, bem como as técnicas de endereçamento, escrita e leitura.

Procedimentos Didáticos:

Aulas expositivas, resolução de exercícios abordando situações práticas. Aulas práticas de laboratório.

Avaliação:

O aproveitamento escolar será realizado através de 2 avaliações escritas e projeto prático.

1º TE: 27/05/2013

2º TE: 05/07/2013

Projeto: 22/07/2013

Final: 05/08/2013

Programa:

1. Introdução e Histórico
 - A memória humana
 - Importância dos meios de armazenamento de dados
 - Capacidade, custo, velocidade de acesso
 - Redução de dimensões e grau de integração
2. Memórias baseadas em campo elétrico

- Circuitos bi-estáveis
- SRAM
- DRAM
- EPROM
- EEPROM
- Memórias Flash

3. Memórias baseadas em campo magnético
 - Introdução
 - Propriedades dos materiais magnéticos
 - Discos Magnéticos
 - MRAM's
4. Memórias baseadas em propriedades ópticas
 - Introdução
 - Propriedades dos materiais para gravação óptica
 - CD's, DVD's, Blue Disc
 - Discos Magneto-ópticos
5. Memórias baseadas na mudança de fase (OUM)
 - Introdução
 - Propriedades dos materiais para gravação
6. Estrutura, organização e acesso de dados
 - Acesso e organização dos dados
 - Interfaceamento
 - Tratamento de erros
 - Buffers e memória "cache"
7. Perspectivas tecnológicas

Bibliografia:

- "Microelectrônica", Sedra & Smith, Makron Books, 2000.
- "Introduction to VLSI Systems"; Mead & Conway, Addison Wesley Publishing Company.
- "Nonvolatile memory technologies with emphasis on Flash", J.E. Brewer and M. Gill, IEEE Press, 2008.
- "Advanced Optical Memories and Interfaces to Computer Storage"; Society of Photo-Optical Instrumentation & Pericles A. Mitkas & Zameer U. Hasan; 1998.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Memory_%28computers%29