



Circuitos Digitais I - 6878

Nardênio Almeida Martins

Universidade Estadual de Maringá
Departamento de Informática

Bacharelado em Ciência da Computação

Roteiro

- Programa da Disciplina
- Bibliografia
- Critérios de Avaliação
- Previsão de Datas para a Prova e Trabalho
- Professor:
 - Teoria: Prof. Nardênio Almeida Martins Bloco C56 - Sala 219
Turmas 1 e 2
 - Prática: Prof. Nardênio Almeida Martins Bloco C56 - Sala 219
Turmas 1 e 2

Horário do professor: disponível na secretaria do DIN

- Introdução à disciplina

Programa da Disciplina

1. Sistemas de Numeração
2. Fundamentos de Lógica e Circuitos Digitais
 - Portas Lógicas
 - Álgebra de *Boole*
 - Expressões Booleanas
 - Tabela Verdade
 - Equivalência entre portas lógicas
 - Formas de Onda
3. Simplificação de Circuitos Digitais
 - Simplificação de Expressões Booleanas
 - Simplificação por Mapa de *Karnaugh*

Programa da Disciplina

4. Circuitos Combinacionais

- Circuitos com portas lógicas a partir de expressões booleanas
- Expressões booleanas a partir de circuitos com portas lógicas
- Circuitos combinacionais especiais
- Projetos de circuitos combinacionais

5. Circuitos Sequenciais

- *Latches, Flip-Flops, Contadores, Divisores de Frequência, Registradores*
- Aplicações de circuitos sequenciais
- Projetos de circuitos sequenciais

Bibliografia

- HARRIS, DAVID MONEY; HARRIS, SARAH L. **DIGITAL DESIGN AND COMPUTER ARCHITECTURE FROM GATES TO PROCESSORS**. EDITORA ELSEVIER ISE, 1ª. EDIÇÃO, 2007, ISBN-13: 9780123704979.
- CILETTI, MICHAEL D.; MANO, MORRIS M. **DIGITAL DESIGN**. EDITORA PRENTICE HALL, 4ª. EDIÇÃO, 2007, ISBN-13: 9780131989245.
- LALA, PARAG K. **PRINCIPLES OF MODERN DIGITAL DESIGN**. EDITORA JOHN WILEY PROFESSIONAL, 1ª. EDIÇÃO, 2007, ISBN-13: 9780470072967.

Bibliografia

- FLOYD, THOMAS. SISTEMAS DIGITAIS: FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES. BOOKMAN COMPANHIA EDITORA, 9ª. EDIÇÃO, ISBN-13: 9788560031931.
- VAHID, FRANK. SISTEMAS DIGITAIS: PROJETO, OTIMIZAÇÃO E HDLS. BOOKMAN COMPANHIA EDITORA, 1ª. EDIÇÃO, 2008, ISBN-13: 9788577801909.

Bibliografia Recomendada

- CAPUANO, FRANCISCO GABRIEL E IDOETA, IVAN V. *ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL*. EDITORA ÉRICA, 40ª. EDIÇÃO, 2006, ISBN 978-85-7194-0192.
- UYEMURA, JOHN PAUL. *SISTEMAS DIGITAIS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA*. EDITORA THOMSON PIONEIRA, 1ª. EDIÇÃO, 2002, ISBN 8522102686.
- TOCCI, RONALD J.; WIDMER, NEAL S.; MOSS, GREGORY L. *SISTEMAS DIGITAIS: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES*. EDITORA PEARSON PRENTICE HALL, 10ª. EDIÇÃO, 2007, ISBN-13: 9788576050957.

Critérios de Avaliação

3 Avaliações:

Composta de:

- **Provas:**
 - 1ª. Avaliação - Valor de 10,0 pontos
 - 2ª. Avaliação - Valor de 10,0 pontos
- **Trabalho:**
 - 1ª. Subavaliação - Valor de 2,5 pontos - Projetos - Parte I
 - 2ª. Subavaliação - Valor de 2,5 pontos - Projetos - Parte II
 - 3ª. Subavaliação - Valor de 5,0 pontos - Práticas de Laboratório
- **Pesos das avaliações: 1**

Previsão de Datas para as Avaliações

Previsão

- **Provas:**
 - 1ª. avaliação - Conteúdo → Itens 1 a 4 → 07/10/2011
 - 2ª. avaliação - Conteúdo → Item 5 → 02/12/2011
- **Trabalho:**
 - 1ª. Subavaliação - Projetos - Parte I → 30/09/2011
 - 2ª. Subavaliação - Projetos - Parte II → 25/11/2011
 - 3ª. Subavaliação - Práticas de Laboratório → 29/11/2011
- **Avaliação Final: 13/12/2011**

Avisos

Aulas:

- Aula teórica (02 horas-aula):
 - Segunda-feira e Sexta-feira
- Aula prática (02 horas-aula por turma)
 - Terça-feira
 - Elaboração de Relatórios
 - Início previsto para 26/07/2011

Sistema Moodle:

- Importante: Os discentes devem se cadastrar no sistema Moodle - código de inscrição: cco-cdi-2011
- Endereço: <http://webclass.din.uem.br>

Metodologia de Ensino

- **Metodologia de Aula:**
 - Teoria (Conceitos, Exemplos e Exercícios)
 - Sugestão: Fazer Resumo da Aula (Individual)
 - Revisão (simplificada) da aula anterior no início de cada aula
 - Tarefas de revisão, trabalhos e comunicações via Sistema Moodle

Tarefa dos Discentes:

Estudar após cada aula
para não acumular o conteúdo

Observação:

Em caso de dúvidas, não
hesite em procurar o docente
para saná-las



Próxima Aula

- **Sistemas de Numeração**
 - **Sistema Decimal de Numeração**
 - **Conversões Possíveis**
 - **Sistema Binário de Numeração**
 - **Conversões Possíveis**
 - **Sistema Octal de Numeração**
 - **Conversões Possíveis**
 - **Sistema Hexadecimal de Numeração**
 - **Conversões Possíveis**