

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Eletrônica Digital

Carga Horária: 60h

Período: 2º

Ementa

Funções e portas lógicas. Álgebra de Boole. Circuitos combinacionais. Codificadores e decodificadores. Unidade lógica aritmética. Circuitos sequenciais. Flip-flops. Multiplex e Demultiplex. Memórias.

Objetivos

Fornecer conhecimentos sobre eletrônica digital nos diversos segmentos desta ciência, para que os mesmos possam ser aplicados ao nível de sua competência e utilizados como base para estudos mais avançados.

Conteúdo Programático

Unidade I: Sistemas de Numeração

- 1.1 Sistema Binário
- 1.2 Sistema Octal
- 1.3 Sistema Hexadecimal
- 1.4 Conversões numéricas

Unidade II: Funções lógicas e portas lógicas

- 2.1 Funções lógicas AND, OR, NOT, NAND e NOR
- 2.2 Portas lógicas AND, OR, NOT, NAND e NOR
- 2.1 Circuitos lógicos
- 2.2 Expressões lógicas
- 2.3 Tabela verdade

Unidade III: Álgebra booleana

- 3.1 Postulados, propriedades, teoremas e identidades
- 3.2 Simplificação por álgebra de boole
- 3.3 Simplificação por diagrama Veitch-Karnaugh

Unidade IV: Circuitos combinacionais

- 4.1 Projeto de circuitos combinacionais
- 4.2 Codificadores e decodificadores
- 4.3. Circuitos aritméticos

Unidade V: Circuitos sequenciais

- 5.1 Flip Flop's RS, RS básico, JK, JK mestre-escravo, Tipo T e Tipo D
- 5.2 Registradores de deslocamento
- 5.3 Contadores

Unidade VI: Circuitos multiplexadores, demultiplexadores e memórias

- 6.1 Multiplex
- 6.2 Demultiplex
- 6.3 Memórias

Bibliografia Básica

TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 8a. ed. São Paulo: Prentic e- Hall, 2004.

LOURENÇO, Antônio Carlos D. Circuitos Digitais. 3. ed. São Paulo: Ed. Érica, 1999.

IDOETA/CAPUANO. Elementos de Eletrônica Digital. 29. ed. São Paulo: Ed. Érica, 1999.

MALVINO, Albert Paul; LEACH, Donald P. Eletrônica digital: princípios e aplicações. Tradução de Carlos Richards Jr.; revisão técnica Antonio Pertence Junior. São Paulo: akron Books, 1988.

Bibliografia Complementar

TOKHEIN, Roger. *Fundamentos de Eletrônica Digital: Sistemas Combinacionais*. Bookman, 2013.



Secretaria de Educação
Profissional e Tecnológica

Ministério
da Educação



TOKHEIN, Roger. *Fundamentos de Eletrônica Digital: Sistemas Sequências*. Bookman, 2013.

GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. *Eletrônica digital: teoria e laboratório*. São Paulo: Livros Érica, 2006.