



UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ - UVA
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia - CCET
Bacharelado em Ciências da Computação
Disciplina: Circuitos Digitais

Fluxo: 2016.1
Carga Horária: 60h

EMENTA

Sistemas numéricos e operações aritméticas. Álgebra Booleana e Circuitos combinacionais. Circuitos combinacionais dedicados. Circuitos sequenciais. Registradores. Contadores. Memória.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - Sistemas Numéricos e Operações Aritméticas

- Sistema numérico.
- Conversão entre bases.
- Operações aritméticas.

UNIDADE II - Álgebra Booleana e Circuitos Combinacionais

- Uma breve História da Lógica.
- Fundamentos.
- Portas Lógicas.
- Circuitos Combinacionais.
- Simplificação de Expressões Booleanas.

UNIDADE III - Circuitos Combinacionais Dedicados

- Codificadores e Decodificadores.
- Multiplexador (MUX).
- Demultiplexador (DEMUX).
- Somadores e Subtradores.

UNIDADE IV - Circuitos Sequenciais

- Fundamentos.
- Flip-Flop RS.
- Flip-Flop JK e JK Master-Slave.
- Flip-Flop D e T.

UNIDADE V - Registradores

- Configurações Básicas.
- Registradores de Deslocamento.



UNIDADE VI - Contadores

- Configurações Básicas.
- Contador Assíncrono.
- Contador Síncrono.

UNIDADE VII - Memória

- Configurações Básicas.
- Tipos de memórias.
- Associação de Memórias.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. LOURENÇO, A.C., et al. *Circuitos Digitais*. 9. ed. São Paulo: editora Érica, 2007.

Complementar:

1. WAKERLY, J.F. *Digital Design: Principles and Practices*. 4. ed. Upper Saddle River: editora Prentice Hall, 2005.
2. BROWN, S.; VRANESIC, Z. *Fundamentals of Digital Logic with VHDL Design*. 3. ed. Nova York: editora McGraw-Hill, 2008.
3. WAGNER, F.R.; REIS, A.I.; RIBAS, R.P. *Fundamentos de Circuitos Digitais*. 1. ed. Porto Alegre: editora Bookman, 2008. Série Livros Didáticos UFRGS.