



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: <u>ELETRÔNICA DIGITAL</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA</u>	SIGLA: <u>FEELT</u>	
CH TOTAL TEÓRICA: <u>30</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>00</u>	CH TOTAL: <u>30</u>

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Analisar e projetar circuitos lógicos digitais combinacionais e sequenciais, interpretando-os e resolvendo problemas práticos;
2. Caracterizar e avaliar parâmetros de funcionamento de componentes comerciais com o intuito de aplicar no desenvolvimento e projeto;
3. Identificar os diferentes tipos de memórias, arquiteturas internas e aplicações.

EMENTA

Teoria básica e aplicações à engenharia elétrica de sistemas digitais.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Introdução à representação numérica de dados

- 1.1. Grandezas analógicas versus grandezas digitais
- 1.2. Sistemas de numeração

2. Portas lógicas

- 2.1. Inversor
- 2.2. “OR” e “NOR”
- 2.3. “AND” e “NAND”

- 2.4. “Exclusive-OR”
- 2.5. Tecnologia de portas lógicas

3. Lógica combinacional

- 3.1. Tabela verdade
- 3.2. Álgebra booleana
- 3.3. Análise e síntese
- 3.4. Técnicas de minimização
- 3.5. Aplicações

4. Lógica sequencial

- 4.1. “Latches” e “Flip-flops”
- 4.2. Análise e síntese de circuitos seqüenciais síncronos e assíncronos
- 4.3. Aplicações

5. Memórias

- 5.1. “Random Access Memory” (RAM – estática e dinâmica)
- 5.2. “Read Only Memory” (ROM)
- 5.3. “Programmable Memories” (PROM, EPROM, FLASH)

6. Conversão de dados

- 6.1. Conversores D/A
- 6.2. Conversores A/D

7. Introdução à logica programável

- 7.1. PLD - “Programmable Logical Devices”
- 7.2. CPLD - “Complex Programmable Logical Devices”
- 7.3. FPGA - “Field Programmable Gate Arrays”
- 7.4. Linguagem de descrição de “hardware”
- 7.5. Aplicações

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. Sistemas Digitais. Princípios e Aplicações. 8^a Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2008.
2. IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. 38^a Edição. São Paulo: Érica, 2006.
3. MALVINO, A. P.; LEACH, D. P. Eletrônica Digital: Princípios e Aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MENDONÇA, A.; ZELENOVSKY, R. Eletrônica Digital: Curso Prático e Exercícios. Rio de Janeiro: MZ Ed., 2004.
2. SHIBATA, W. M. Eletrônica Digital: Teoria e Experiência. São Paulo: Érica, 1989.
3. TAUB, H. Circuitos Digitais e Microprocessadores. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.
4. TAUB, H. Digital Integrated Electronics. Tokyo: McGraw-Hill Kozakusha, 1977.
5. SEDRA, A. S.; SMITH, K.C. Microeletrônica. São Paulo: Makron Books, 1995.

APROVAÇÃO

____ / ____ / _____

____ / ____ / _____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica