

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL ELÉTRICA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: SISTEMAS DIGITAIS - I - (SD-I)	
CURSO: ENGENHARIA - HABILITAÇÃO: ENGENHARIA INDUSTRIAL ELÉTRICA	
DEPARTAMENTO: ELETRICIDADE	
CARGA HORÁRIA: 064	
PRÉ-REQUISITOS: NIHIL	CO-REQUISITOS: NIHIL
OBJETIVOS: Fornecer ao aluno conhecimentos necessários para a realização de projetos e implementação de circuitos lógicos (combinacionais e seqüenciais) empregados em engenharia.	
EMENTA: 1. Álgebra de Boole 2. Circuitos combinacionais 3. Circuitos seqüenciais 4. Multiplexadores e Demultiplexadores	

DISCIPLINA: SISTEMAS DIGITAIS -I

UNIDADES DE ENSINO

01 - ANÁLISE LÓGICA

- 1.1 - Tabela verdade
- 1.2 - Conectivos binários
- 1.3 - Avaliação de funções-verdade

02 - SISTEMAS E CÓDIGOS DE NUMERAÇÃO

- 2.1 - Bases de numeração
- 2.2 - Conversão entre bases
- 2.3 - Números negativos
- 2.4 - Codificações binárias

03 - ÁLGEBRA BOOLEANA

- 3.1 - Postulados
- 3.2 - Representação de funções de variáveis lógicas através da álgebra booleana
- 3.3 - Teoremas fundamentais
- 3.4 - Simplificação de funções booleanas

04 - MANIPULAÇÃO DE EXPRESSÕES BOOLEANAS

- 4.1 - Mintermos e maxtermos
- 4.2 - Mapa de Karnaugh
- 4.3 - Simplificação de funções booleanas através do Mapa de Karnaugh
- 4.4 - Funções especificadas de forma incompleta (Don't care condition)

05 - LÓGICA MULTINÍVEL

- 5.1 - Decodificadores
- 5.2 - Codificadores
- 5.3 - Multiplexadores
- 5.4 - Demultiplexadores

06 - SEQUENCIAIS

- 6.1 - Flip-Flop
- 6.2 - Tipos

DISCIPLINA: SISTEMAS DIGITAIS - I

- 6.3 - Elementos de memória
- 6.4 - Geradores de clock
- 6.5 - Registrador de deslocamento
- 6.6 - Conversor série-paralelo
- 6.7 - Conversor paralela-série
- 6.8 - Contadores síncronos e assíncronos
- 6.9 - Memória

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. HILL, F. J. & PETERSON, G. R. - "Computer Aided Logical Design with Emphasis on VLSI" - 1993 - Ed. John Wiley & Sons, Inc.
2. TAUB, H. - "Circuitos Digitais e Microprocessadores" - 1984 - Editora Mc Graw Hill
3. MANO, M. M. - "Digital Design" - 1991 - Editora Prentice Hall, Inc.