

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ELETRÔNICA DIGITAL II

Código:

Carga Horária: 40 horas

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: ELETRÔNICA DIGITAL I

Semestre: 3º

Nível: Técnico

EMENTA

Flip-Flops, Contador Assíncrono, Contador Síncrono, Registradores de deslocamento, Memórias, Conversor Digital e PLA.

OBJETIVO (S)

Estudar as tecnologias utilizadas na eletrônica digital avançada; entender o comportamento e a aplicação de circuitos lógicos combinacionais de transmissão digital, armazenamento de bits e operações matemáticas com números binários; ler e interpretar circuitos digitais avançados de conversão de sinais, interfaceamento, acoplamento digital e acionamento de dispositivos. Compilar os conhecimentos de lógica e circuitos digitais avançados para servir de embasamento para outros cursos posteriores.

PROGRAMA

1. Flip-Flop: FF RS básico; Circuito lógico; Tabela verdade; Oscilogramas de entrada e saída; FF RS com Controle; Circuito lógico; Tabela verdade.
2. Oscilogramas de entrada e saída: FF JK Básico; Circuito lógico; Tabela verdade. Oscilogramas de entrada e saída.
3. FF JK Mestre escravo. Circuito lógico; Tabela verdade; Oscilogramas de entrada e saída.
4. FF D: Circuito lógico; Tabela verdade; Oscilogramas de entrada e saída.
5. FF T: Circuito lógico; Tabela verdade; Oscilogramas de entrada e saída; Conversões entre Circuitos Flip-flop; Circuitos comerciais; Aplicações.
6. Circuitos Seqüenciais: Revisão de Flip-Flop; Registrador de Deslocamento; Contadores Síncronos e Assíncronos.
7. Memórias: Classificação das memórias; Tipos de Memórias; Circuitos com memórias; Mapeamento de Memória.
8. Arquitetura Básica do Microcomputador: Arquitetura Interna; Barramentos; Dispositivos de Entrada e Saída.
9. Contador de módulos. Crescente de decrescente.
10. Divisor de frequência. Crescente, diagrama de estados. Decrescente, diagrama de estados. Shift-register, esquerda e direita.
11. Em anel, Johnson e com carregamento paralelo.
12. RAM, ROM, EPROM, EEPROM e Flash, Aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas, práticas se for o caso, com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como retro projetor e multimídia. Seminários, exposições,

trabalho individual, de grupo, coletivo, visitas técnicas e outras.

AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos e participação do aluno em sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MALVINO. **Eletrônica**. Volume 1 e 2. 4^a. Ed. Editora, Makon Books, São Paulo, 1997.

BOYLESTAD, ROBERT. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos** 8^a. Ed. Editora, Prentice Hall, São Paulo, 2004.

CIPELI, A. M. VICARI. **Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos** 1^a. Ed. Editora Érica, São Paulo, 2001.

GRUITER, Arthur. **Amplificadores operacionais: fundamentos e aplicações**. Editora, McGraw-Hill, São Paulo - 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEDRA, Adel. **Microeletrônica**, 5^a. Ed. Editora, Prentice Hall, São Paulo – 2007.

MARQUES, Ângelo. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 1^a. Ed. Editora Érica, São Paulo – 1996.

HONDA, Renato. **850 exercícios de eletrônica** 3^a. Ed. Editora Érica, São Paulo – 1995.

PERTENCE, Antonio. **Amplificadores operacionais e filtros ativos**, 6^a. Ed. Editora Bookman, São Paulo - 2006.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica