

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ELETRÔNICA DIGITAL II</b>
<b>Código:</b>
<b>Carga Horária:</b> 40 horas
<b>Número de Créditos:</b> 02
<b>Código pré-requisito:</b> ELETRÔNICA DIGITAL I
<b>Semestre:</b> 3º
<b>Nível:</b> Técnico
<b>EMENTA</b>
Flip-Flops, Contador Assíncrono, Contador Síncrono, Registradores de deslocamento, Memórias, Conversor Digital e PLA.
<b>OBJETIVO (S)</b>
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.
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flip-Flop: FF RS básico; Circuito lógico; Tabela verdade; Oscilogramas de entrada e saída; FF RS com Controle; Circuito lógico; Tabela verdade.</li> <li>2. Oscilogramas de entrada e saída: FF JK Básico; Circuito lógico; Tabela verdade. Oscilogramas de entrada e saída.</li> <li>3. FF JK Mestre escravo. Circuito lógico; Tabela verdade; Oscilogramas de entrada e saída.</li> <li>4. FF D: Circuito lógico; Tabela verdade; Oscilogramas de entrada e saída.</li> <li>5. FF T: Circuito lógico; Tabela verdade; Oscilogramas de entrada e saída; Convergências entre Circuitos Flip-flop; Circuitos comerciais; Aplicações.</li> <li>6. Circuitos Sequenciais: Revisão de Flip-Flop; Registrador de Deslocamento; Contadores Síncronos e Assíncronos.</li> <li>7. Memórias: Classificação das memórias; Tipos de Memórias; Circuitos com memórias; Mapeamento de Memória.</li> <li>8. Arquitetura Básica do Microcomputador: Arquitetura Interna; Barramentos; Dispositivos de Entrada e Saída.</li> <li>9. Contador de módulos. Crescente de decrescente.</li> <li>10. Divisor de frequência. Crescente, diagrama de estados. Decrescente, diagrama de estados. Shift-register, esquerda e direita.</li> <li>11. Em anel, Johnson e com carregamento paralelo.</li> <li>12. RAM, ROM, EPROM, EEPROM e Flash, Aplicações.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
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. 4ª. Ed. Editora, Makon Books, São Paulo, 1997.  
BOYLESTAD, ROBERT. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos** 8ª. Ed. Editora, Prentice Hall, São Paulo, 2004.  
CIPELI, A. M. VICARI. **Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos** 1ª. Ed. Editora Érica, São Paulo, 2001.  
GRUITER, Arthur. **Amplificadores operacionais: fundamentos e aplicações**. Editora, McGraw-Hill, São Paulo - 1988.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEDRA, Adel. **Microeletrônica**, 5ª. Ed. Editora, Prentice Hall, São Paulo – 2007.  
MARQUES, Ângelo. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 1ª. Ed. Editora Érica, São Paulo – 1996.  
HONDA, Renato. **850 exercícios de eletrônica** 3ª. Ed. Editora Érica, São Paulo – 1995.  
PERTENCE, Antonio. **Amplificadores operacionais e filtros ativos**, 6ª. Ed. Editora Bookman, São Paulo - 2006.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica