|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM** | | | | | |
| **Unidades: FSB** | | **CURSO: Tecnologia em Automação Industrial** | | | |
| **Disciplina:**  Eletrônica Digital Sequencial | | **Período Letivo:**  **1° sem/ 2015** | | **Série:**  **3º série** | **Período:**  ***Não definido*** |
| **Semestre de Ingresso:**  **1º** | **Ano de Ingresso:**  **2014** | **C.H. Teórica:**  **45** | **C.H. Prática:**  15 | **C.H. Outras:**  40 | **C.H. Total:**  **100** |

|  |
| --- |
| **Ementa** |
| Circuitos Seqüenciais / Flip Flops / Contadores Assíncronos / Contadores Síncronos / Registradores de Deslocamento /  Introdução às Memórias. |

|  |
| --- |
| **Objetivos** |
| Diferenciar os conceitos combinacionais e sequenciais. Desenvolver a utilização para aplicações especificas sequenciais. |

|  |
| --- |
| **Conteúdo Programático** |
| Apresentação da Disciplina:  Conteúdo Programático, critérios de avaliação, metodologia, bibliografia, aplicações.  Definição de Circuitos Seqüenciais:  Aplicação na Eletrônica Digital Flip - Flop:  Definição. Flip- Flop RS básico.  Implementação com portas lógicas NAND, NOR.  Tabela Verdade. Circuito com clock.  Flip-Flop tipo JK tipo Master Slave. Entradas Preset e Clear. Tabela Verdade.  Flip- Flops tipo D e tipo T. FliP-Flop como divisor de freqüência.  Contadores:  Contadores Assíncronos. Implementação com Flip-Flops tipo T.  Contador Assíncrono Binário. Sequencia e Formas de Onda.  Contador Assíncrono de Década. Utilização das entradas Reset.  Circuito contador de Contadores Síncronos. Estrutura básica . Comparação com contadores Assíncronos.  Contador Binário. Tabela Verdade. Mapas de Karnaugh e implementação.  Contador de Década. Tabela Verdade. Mapas de Karnaugh e implementação.  Contadores e Geradores de uma seqüência qualquer.  Contadores UP/DOWN. Tabela Verdade , mapas de Karnaugh e implementação do circuito.  Registradores:  Registradores de Deslocamento - Estrutura Básica e Aplicações.  Registrador como conversor série paralelo de informações.  Registrador como conversor paralelo série de informações.  Registrador de entrada série saída série de informações.  Registrador de entrada paralela saída paralela de informações.  Carregamento de Informações. Entrada LOAD.  Registradores como geradores de seqüência.  Contador em Anel ( Ring Counter).  Implementação do circuito. Seqüências verdadeiras e seqüências falsas.  Correção de estados falsos.  Memórias:  Definição e aplicações. |

|  |
| --- |
| **Procedimentos Metodológicos Indicados** |
| Aulas expositivas, uso de retroprojetor e recursos multimídia, aplicação e resolução de exercícios em classe. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Sistema de Avaliação** | |
| **1° Avaliação - PESO 4,0** | **2° Avaliação - PESO 6,0** |
| **Práticas: 3,0** | **Prova Escrita Oficial: 7,0** |
| **Teóricas: 7,0** | **Práticas:3,0** |
| **Total: 10,0** | **Total: 10,0** |
| **Bibliografia Básica** | |
| 1) LOURENÇO, Antônio C. de; CRUZ, Eduardo C. A. **Circuitos Digitais**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2011. | |
| 2) LOURENÇO, Antônio C. de (org.); CRUZ, Eduardo C. A. **Circuitos Digitais**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2011. | |
| 3) SEDRA, Adel S.. **Microeletrônica**. 5ª ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2010. | |
| 4) LOURENÇO, Antônio C. de; CRUZ, Eduardo C. A. **Circuitos Digitais**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2011. | |
|  | |
| 1) ERCEGOVAC, Milos D.; LANG, Tomás; MORENO, Jaime H.. **Introdução aos Sistemas Digitais**. 1ª ed. Porto Alegre:Bookman, 2000. | |
| 2) SILVEIRA, Paulo Rogério da et al. **Automação e Controle Discreto**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2008 | |
| 3) TOCCI, Ronald J.. **Sistemas Digitais** : Principios e Aplicações. 10ª ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2007. | |
| 4) SHIBATA, Wilson M.. **Eletrônica Digital**. 1ª ed. São Paulo: Erica, 1989. | |
| 5) GARCIA, Paulo Alves. **Eletrônica digital: teoria e laboratório**. 1ª ed. São Paulo: Erica, 2006. | |