|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELETRÔNICA DIGITAL** | | | |
| Série | 4ª SÉRIE | | |
| Área de Conhecimento | Eletrotécnica | | |
| Carga Horária Trimestral | 80 | | |
| OBJETIVO: Manipular tabelas com códigos digitais;  Simplificar expressões mapa karnaugh. | | | |
| EMENTAS | | | |
| Sistema Numeração.  Mapa de Karnaugh; Circuitos Digitais; Filp-Flops RS, JK, D,T; Máquinas de estado;.Circuitos integrados. | | | |
| COMPETÊNCIAS | | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
| - Compreender os sistemas de numeração utilizados em circuitos digitais.  - Relacionar e explicar o funcionamento dos principais componentes eletrônicos;  - Projetar circuitos eletrônicos básicos;  Executar esquemas eletrônicos.  - Utilizar as portas lógicas em circuitos digitais básicos;  - Simplificar expressões booleanas por álgebra de Boole e por K-Mapas; | | | | - Manipular tabelas com códigos digitais;  - Simplificar as expressões do mapa karnaugh;  - Montar circuitos integrados;  -Converter números em sistemas de numeração utilizados em circuitos digitais.  - Projetar circuitos eletrônicos digitais combinacionais;  - Projetar circuitos eletrônicos digitais sequenciais;  - Executar Esquemas de eletrônica digital;  - Montar circuitos eletrônicos digitais e compreender o funcionamento dos mesmos;  - Detectar falhas em circuitos eletrônicos digitais. | **1º trimestre**  - Sistema Numeração: Decimal; Binária; Hexadecimal; Octal;  - Circuitos Digitais básicos;  - Álgebra de Boulf;  **2º trimestre**  - Mapa de Karnaugh;  - Estruturas dos circuitos digitais;  - Tipos dos circuitos digitais;(Aulas de laboratório);  - Filp-Flops RS, JK, D,T; Máquinas de estado (Aulas de laboratório).  **3º trimestre**  - Outros circuitos integrados: Codificador; Decodificador; Multiplexador; Demultiplexador; Somador (Aulas de laboratório). |
| **BIBLIOGRAFIA:**  **Básica:**  1. MARQUES, Ângelo Eduardo B., CRUZ, Eduardo Cesar A., CHOUERI JUNIOR, Salomão. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transústores , Editora Erica, 2a Ed, 1996.  2. MALVINO, Eletrônica - Vol. II, Pearson education, 4a Ed, 2004.  3. CIPELLI Antônio Marco Vicari, WALDIR João Sandrini e OTAVIO, Markus, Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos, Editora Erica, 22ª. Ed, 2006.  4. CRUZ, Eduardo Cesar Alves e CHOUERI JR. Salomão. Eletrônica Aplicada, Erica, 2007.  5. Apostila de Eletrônica Básica e Transistores, EEEM Arnulpho Mattos.  6. Informes Teóricos de Eletrônica de Potência;  7. ALMEIDA, J.A.; Eletrônica Industrial, Erica, São Paulo, 1991.  8. BENTO, C.R.; Sistema de Controle, Erica, São Paulo, 1993.  9. LANDER, W.; Eletrônica Industrial – Teoria e Aplicações, McGraw-Hill, São Paulo, 1988.  10. MELLO, L.F.; Projetos de Fontes Chaveadas, Erica, São Paulo, 1988.  11. PALMA, G.R.; Eletrônica de Potência, Erica, São Paulo, 1994.  12. GARCIA, P. A; MARTINI, J. S. C. Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório. 1ª ed. ISBN: 85-3650-109X.  **Complementar:**  1. TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações  2. IDOETA, Ivan. Elementos de Eletrônica Digital  3. AZEVEDO, João Batista de. TTL e CMOS: Teoria e Aplicações em Circuitos Digitais  4. TAUB, Herbert. Circuitos Digitais e Microprocessadores  5. IDOETA, Ivan V., CAPUANO, Francisco G. Elementos de Eletrônica Digital.39ª ed. S. Paulo: Erica, 2006.  6. LOURENCO, A. C. et al. Circuitos Digitais – Estude e Use. 9a ed. São Paulo: Erica, 2007. | | | | | |
|  | | | | | |