|  |
| --- |
| **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 Aplicações2. IDOETA, Ivan. Elementos de Eletrônica Digital3. AZEVEDO, João Batista de. TTL e CMOS: Teoria e Aplicações em Circuitos Digitais4. TAUB, Herbert. Circuitos Digitais e Microprocessadores5. 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. |
|  |