

CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

ELETRÔNICA DIGITAL – 3ª SÉRIE

15-ELETRÔNICA DIGITAL		
Série	3ª SÉRIE	
Área de Conhecimento	Disciplina específica do curso técnico	
Carga Horária Anual	DIURNO: 73h	
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
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>1º trimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema Numeração: Decimal; Binária; Hexadecimal; Octal; - Circuitos Digitais básicos; - Álgebra Booleana; <p>2º trimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Código Gray; - 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). <p>3º trimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Outros circuitos integrados: Codificador; Decodificador; Multiplexador; Demultiplexador; Somador (Aulas de laboratório).
<p>Metodologia de Ensino: Aula expositiva dialogada; leituras dirigidas; atividades individuais e/ou em grupo; seminários; debates; discussão e exercícios com o auxílio das diversas tecnologias da comunicação e da informação; Projetos; Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos e textos produzidos pelos alunos.</p>		
<p>Avaliação: A avaliação será contínua e processual por meio de atividades orais e escritas, como a produção de textos individuais e/ou em grupo, seminários e apresentações orais em sala, provas escritas, diário de leitura, projeto de pesquisa.</p>		
<p>Bibliografia Básica MARQUES, Ângelo Eduardo B., CRUZ, Eduardo Cesar A., CHOUERI JUNIOR, Salomão. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transústores , Editora Erica, 2a Ed, 1996. MALVINO, Eletrônica - Vol. II, Pearson education, 4a Ed, 2004. CIPELLI Antônio Marco Vicari, WALDIR João Sandrini e OTAVIO, Markus, Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos, Editora Erica, 22ª. Ed, 2006. CRUZ, Eduardo Cesar Alves e CHOUERI JR. Salomão. Eletrônica Aplicada, Erica, 2007. Apostila de Eletrônica Básica e Transistores, EEEM Arnulpho Mattos. Informes Teóricos de Eletrônica de Potência; ALMEIDA, J.A.; Eletrônica Industrial, Erica, São Paulo, 1991. BENTO, C.R.; Sistema de Controle, Erica, São Paulo, 1993. LANDER, W.; Eletrônica Industrial – Teoria e Aplicações, McGraw-Hill, São Paulo, 1988.</p>		

CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

MELLO, L.F.; Projetos de Fontes Chaveadas, Erica, São Paulo, 1988.

PALMA, G.R.; Eletrônica de Potência, Erica, São Paulo, 1994.

GARCIA, P. A; MARTINI, J. S. C. Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório. 1ª ed. ISBN: 85-3650-109X.

Bibliografia Complementar

TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações

IDOETA, Ivan. Elementos de Eletrônica Digital

AZEVEDO, João Batista de. TTL e CMOS: Teoria e Aplicações em Circuitos Digitais

TAUB, Herbert. Circuitos Digitais e Microprocessadores

IDOETA, Ivan V., CAPUANO, Francisco G. Elementos de Eletrônica Digital. 39ª ed. S. Paulo: Erica, 2006.

LOURENCO, A. C. et al. Circuitos Digitais – Estude e Use. 9ª ed. São Paulo: Erica, 2007.