

SUMÁRIO

Bibliografia básica
Bibliografia complementar

01. Conceitos básicos	01
Objetivos	
Tipos de computador	
Sistema computacional	
Processamento de dados	
Modelo de computador	
Unidades de entrada e saída	
Unidade lógica e aritmética	
Unidade de controle	
Memória principal	
Transferência de dados	
Tipos de memória	
Memória secundária	
Conceitos importantes	
Arquitetura de microprocessadores	
Sistema Operacional	
Exercícios propostos	
02. Sistemas de numeração	21
Objetivos	
Notação posicional e o sistema decimal	
Sistema binário	
Sistema octal	
Sistema hexadecimal	
Conversão entre bases	
Operações aritméticas em base 2	
Representação de um número de ponto fixo	
Representação de um número de ponto flutuante	
Os padrões ANSI/IEEE-754 e ANSI/IEEE-854	
Erros em representação numérica	
Representação de letras e símbolos	
Exercícios propostos	

03. Álgebra de proposições – Projeto de circuitos	43
Objetivos	
Álgebra de proposições	
Aplicação de circuitos lógicos	
Outras relações importantes	
Prova de teoremas	
Exercícios propostos	
04. Algoritmos	67
Objetivos	
Conceitos importantes	
Elementos de um algoritmo	
Forma geral de um algoritmo	
Componentes de um algoritmo	
Expressões	
Transferências de valor	
Estruturas de controle	
Exercícios propostos	
05. Desenvolvimento de algoritmos	123
Introdução	
Desenvolvimento de soluções por algoritmos	
Desenvolvimento de algoritmos por diagramas básicos	
Exemplos	
Exercícios propostos	
06. Abstrações de comandos	223
Blocos de comandos	
Macros, expansões e substituições	
Modularização	
Função	
Procedimento	
Exercícios propostos	
07. Recursividade	343
Introdução	
Iteração	
Recursão	
Exemplos	
Exercícios propostos	
08. Grupos de dados homogêneos	420
Introdução	
Definição de dados indexados	
Exemplos	
Exercícios propostos	

09. Grupos de dados heterogêneos	562
Registros	
Utilização de registros	
Arquivos	
Definição de arquivos	
Exemplos	
Exercícios propostos	
10. Orientação objetos	624
Introdução	
Classes	
Modelos de classes para grupos de dados homogêneos	
Exemplos	
Exercícios propostos	

ANEXOS

01. Introdução à programação em Matlab
02. Introdução à linguagem de programação C++
03. Introdução à linguagem de programação C#
04. Introdução à linguagem de programação Java
05. Documentação de *software*