

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO

Código: 2536

Carga Horária: 51

Ano Letivo:2004

Curso: Engenharia Civil

1. EMENTA

Princípios e estruturas básicas de programação de computadores.

2. OBJETIVOS

Utilizar estruturas básicas de programação de computador na resolução de problemas de engenharia

Elaborar programas utilizando o paradigma de orientação a objetos.

3. PROGRAMA

1. *Noções básicas sobre sistemas computacionais*

1.1. *Hardware*

1.1.1. *Unidades funcionais básicas de um computador*

1.2. *Software*

1.2.1. *Sistemas operacionais – Definição, conceitos, comandos básicos*

1.2.2. *Linguagem de programação – Definição, conceitos, tipos gerais*

1.2.3. *Softwares básicos (editores de textos, planilhas eletrônicas, etc.)*

2. *Desenvolvimento de algoritmos*

2.1. *Conceito*

2.2. *Expressões aritméticas, relacionais e lógicas*

2.2.1. *Operadores*

2.2.2. *Prioridades de operações*

2.3. *Funções matemáticas e lógicas pré-definidas*

2.4. *Variáveis e constantes*

2.5. *Tipos de dados básicos*

2.6. *Comandos*

2.6.1. *De atribuição*

2.6.2. *De entrada e saída*

2.6.3. *De controle de fluxo*

2.7. *Estruturas homogêneas de dados*

2.7.1. *Unidimensionais*

2.7.2. *Multidimensionais*

2.8. *Sub-programação*

2.8.1. *Conceito*

2.8.2. *Função*

2.8.3. *Procedimento*

2.8.4. *Escopo de variáveis*

2.8.5. *Passagem de parâmetros*

3. Programação de computadores (Linguagem PASCAL/DELPHI)

3.1. Funções básicas de um Sistema operacional

3.2. Apresentação do ambiente de trabalho WINDOWS

3.2.1. Níveis de trabalho

3.2.2. Principais comandos

3.3. Estudo e prática de uma Linguagem de programação

3.3.1. Conceitos sobre dados e variáveis

3.3.1.1. Declaração de tipos

3.3.2. Manipulação de dados para entrada e saída

3.3.3. Implementação de comandos de controle do fluxo lógico

3.3.3.1. Comandos de seleção

3.3.3.2. Comandos de repetição (PARA-ATÉ, REPITA-ATÉ e ENQUANTO-FAÇA)

3.3.4. Utilização de variáveis indexadas

3.3.5. Subprogramação

3.3.5.1. Funções

3.3.5.2. Procedimentos e subprogramas

3.3.5.3. Funções embutidas

3.3.5.4. Convenções de passagem de parâmetros suportada pela linguagem

4. Conceitos Avançados do Pascal/DELPHI

4.1. Recursão em Pasça/DELPHI

4.1.1. Procedimentos e Funções Recursivas

4.2 Integração de DELPHI com Planilhas Eletrônicas

4. BIBLIOGRAFIA

GUIMARÃES, A. M. & LAGES, N. A. C. *Algoritmos e Estruturas de Dados. Livros Técnicos e Científicos. 1994.*

OLIVEIRA, J. F. & MANZANO, J. A. N. G. *Lógica para o Desenvolvimento da programação. Editora Érica. 1996.*

VENÂNCIO FILHO, A. *Desenvolvimento de Algoritmos: uma nova abordagem. Editora Érica. 1998.*

SZWARCFITER, J. L. & MARKEZON, L. *Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 2a Edição. Livros Técnicos e Científicos. 1994.*

SALIBA, WALER L. C. *Técnicas de Programação: Uma Abordagem Estruturada. Makron Books do Brasil. São Paulo – SP, 1993.*

ZIVIANI, N. *Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. 3a edição, Livraria Pioneira Editora, São Paulo-SP, 1996.*

GHEZZI, C. & JAZAYERI, M. *Programming Language concepts. 3rd edition. John Wiley & Sons, 1996.*

TENENBAUM A. M.; LANGSAM, Y. & AUGENSTEIN, M. J. *Estruturas de Dados Usando C. Makron Books do Brasil. São Paulo-SP. 1995.*

WIRTH, N. *Algoritmos e estruturas de dados. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1994.*

NORTON, P. *Introdução à Informática. Makron Books, São Paulo, 2001.*

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Assinatura do Chefe

APROVAÇÃO DO COLEGIADO
Assinatura do Coordenador