

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Disciplina: **Fundamentos da Computação**

Código: 1640

Carga Horária: 68 (Teórica)

Ano Letivo: 2006

Curso: FÍSICA

**1. EMENTA**

Iniciação à interação com o computador por meio da aprendizagem de técnicas de elaboração de algoritmos. Estudo de uma linguagem de programação e desenvolvimento de programas.

**2. OBJETIVOS**

Propiciar que os alunos, por meio da aprendizagem de técnicas de elaboração de algoritmos, programação de computadores em linguagem de alto nível e conhecimento básico de sistemas operacionais, possam interagir com recursos computacionais para solucionar problemas de sua área de conhecimento.

**3. PROGRAMA**

01. Noções Básicas sobre Sistemas de 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. Linguagens de Programação – Definição, conceitos, tipos gerais

1.2.3. Software básicos (editores de textos, planilhas eletrônicas, traçadores gráficos, etc.)

1.2.4. Software aplicativo

1.3. Sistemas de Numeração

02. Desenvolvimento de Algoritmos, estudo de uma linguagem de programação e desenvolvimento de programas

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. Agregado homogêneo 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. Procedimentos
  - 2.8.4. Escopo de variáveis
  - 2.8.5. Passagem de parâmetros
  - 2.8.6. Utilização

#### **4. BIBLIOGRAFIA**

FARRER, HARRY, et al. “Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados”. Guanabara Dois – Rio de Janeiro, 1986.

GUIMARÃES, A.M. e LAGES, N.A.C., “Algoritmos e Estruturas de Dados”, Livros Técnicos e Científicos – Rio de Janeiro, 1985.

TREMBLAY, Jean-Paul e Bunt, Richard B. “Ciência dos Computadores: Uma Abordagem Algorítmica”. McGraw-Hill, São Paulo, 1981.

WIRTH, Niklaus. “Algorithms + Data Structures = Programs”. Prentice-Hall, New Jersey, 1976.

---

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO  
Assinatura do Chefe

---

APROVAÇÃO DO COLEGIADO  
Assinatura do Coordenador