



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FÍSICA  
CURSO DE FÍSICA MÉDICA - BACHARELADO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

CÓDIGO:

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE  
COMPUTAÇÃO

PERÍODO/SÉRIE: 3<sup>o</sup>

CH TOTAL  
TEÓRICA:

60

CH TOTAL  
PRÁTICA:

--

CH TOTAL:

60

OBRIGATÓRIA: ( X ) OPTATIVA: ( )

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Desenvolver habilidades para a utilização do computador como ferramenta de trabalho em sua atividade profissional; desenvolver e implementar algoritmos fazendo uso das linguagens de programação FORTRAN e C; construir um programa, em linguagem procedimental, que apresente solução para um problema computacionalmente solúvel.

Ass: 320

## EMENTA

Noções básicas sobre os componentes de micro computadores; Uso de Sistemas Operacionais; Utilização da Internet para pesquisas em geral; Estruturas básicas de programação (FORTRAN e C); Tipos de dados homogêneos.

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

### **1. Noções básicas sobre os componentes de micro computadores**

- 1.1 Unidades componentes de micro computadores (Placa mãe, Dispositivos de Armazenamentos, Dispositivos de Entrada e Dispositivos de Saída);
- 1.2 Terminologia (hardware, software, programa, bit, byte, códigos: Binário e ASCII);
- 1.3 Sistemas operacionais: tipos e características;

### **2. Uso de aplicativos**

- 2.1 Comandos básicos de um sistema operacional para gerenciamento de arquivos;
- 2.2 Pacotes de comunicações em redes – Usando os Serviços da Internet.

### **3. Algoritmo**

- 3.1 Abstração: representação do mundo real no computador
- 3.2 Como escrever a solução de um problema para um computador: fluxograma, pseudocódigo

### **4. Fundamentos de programação**

- 4.1 Tipos primitivos de dados e variáveis;
- 4.2 Expressões: aritméticas, relacionais e lógicas;
- 4.3 Comandos de atribuição, entrada e saída de dados;
- 4.4 Estruturas de controle de fluxo;
- 4.5 Ambiente de programação: editar e executar programas;

### **5. Estrutura de Dados**

- 5.1 Variáveis compostas homogêneas;

### **6. Modularização de programas**

- 6.1 Módulos: declaração e manipulação;
- 6.2 Escopo de variáveis;
- 6.3 Passagem de parâmetros;

## BIBLIOGRAFIA

ASCENCIO, Ana F.G.; CAMPOS, Editene A.V. de. Fundamentos da Programação de Computadores. Pearson - Prentice Hall, 2008.

Mokarzel, Fábio Carneiro; Soma Nei Yoshihiro; Introdução à Ciência da Computação. Elsevier 2008.

MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. Pearson - Prentice Hall, 2008.

SCHILDT, Herbert; C, completo e total 3. ed. Editora Pearson, 2006.

KERNIGHAN, Brian W., RITCHIE, Dennis M. The C Programming Language. Ed. Bookman.

Smith, I. M.. Programming in Fortran 90: a first course for engineers and scientists. Chichester: John Wiley, 1995.

Harry Farrer, [et al.]. Fortran estruturado. Guanabara Koogan, 1992.

JAMIL, George Leal; GOUVÊA, Bernardo Andrade. Linux para profissionais: do básico à conexão em redes. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2006.

## APROVAÇÃO

10 / 11 / 2009

Alexandre Marletta

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Alexandre Marletta  
Coordenador "Pro-tempore" do Curso  
de Física Médica-Portaria N° 1393/2005

10 / 11 / 2009

Jamil Salem Barbar

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Prof. Jamil Salem Barbar  
Diretor da Faculdade de Computação  
Unidade Acadêmica  
Portaria R. n° 672/07

322