



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Programação Computacional	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Conhecer e relacionar os princípios básicos da computação com aspectos tecnológicos e científicos; Desenvolver algoritmos estruturados; Utilizar linguagens de computação para implementar algoritmos; Conhecer ambientes de programação; Utilizar o computador para resolver problemas.

EMENTA

Conceitos e informações fundamentais de computação; algoritmos e ambientes de programação; linguagens de programação: características da linguagem C; implementação de algoritmos, segundo o paradigma de programação estruturada; matrizes unidimensionais e multidimensionais em C; e modularização de programas.

PROGRAMA

1 Conceitos e informações fundamentais de Computação

- 1.1 Introdução: hardware e software
- 1.2 Evolução dos dispositivos computacionais e principais avanços tecnológicos.
- 1.3 Conceitos básicos:
 - 1.3.1 Sistema numérico: códigos binário e hexadecimal, operações elementares
 - 1.3.2 Conceito de: bit, byte e palavra.

2 Utilização do computador

- 2.1 Sistemas operacionais
- 2.2 Editores de texto
- 2.3 Planilhas eletrônicas

3 Algoritmos: Teoria e Prática

- 3.1 Noções de algoritmos
 - 3.1.1 Tipos de algoritmos
 - 3.1.2 Pseudo-código para representar algoritmo.

3.2 Noções de Programação

- 3.2.1 Paradigmas de Programação

4 Linguagens de programação

4.1 Recursos e elementos da linguagem de programação

- 4.1.1 Introdução à Linguagem C
- 4.1.2 Tipos primitivos de dados
- 4.1.3 Variáveis
- 4.1.4 Comando de atribuição
- 4.1.5 Operadores aritméticos
- 4.1.6 Operadores lógicos
- 4.1.7 Uso de Bibliotecas
- 4.1.8 Comandos de entrada e saída
- 4.1.9 Comentários no código dos programas
- 4.1.10 Estrutura sequencial
- 4.1.11 Estrutura condicional (if-else)
- 4.1.12 Estruturas de repetição (for, while, do-while)

5 Modularização de programas

- 5.1 Uso de funções em C
- 5.2 Chamadas às funções
- 5.3 Parâmetros e retorno de funções
- 5.4 Passagem por valor e por referência

6 Matrizes

- 6.1 Matrizes unidimensionais (Vetores)
 - 6.1.1 Inserção, alteração e consulta
 - 6.1.2 Ordenação
- 6.2 Matrizes multidimensionais
 - 6.2.1 Inserção, alteração e consulta
 - 6.2.2 Exemplos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASCENCIO, A. F. G., **Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** São Paulo: Pearson Hall, 2007.

MOKARZEL, F.; SOMA, N. **Introdução à Ciência da Computação.** Rio de Janeiro: Campus, 2007.

GARCIA, G.; LOPES, A. **Introdução a Programação-500 algoritmos resolvidos.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHILDT, H.. **C Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

GUIMARAES, A.M.; LAGES, N.A.C. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

FARRER, H. et al. **Pascal Estruturado**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

NEVES, J. C.. **Programação Shell Linux**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

APROVAÇÃO

05 / 04 / 2016

mg Santos

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof.^a Dr.^a Milla Gabriela dos Santos
Coordenadora do Curso de Graduação em
Engenharia de Alimentos - FEQU - Campus
Patos de Minas - Portaria R Nº. 434/2015

12 / 04 / 2016

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Ilmério Reis da Silva
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria R nº. 641/2015