

PROGRAMA DE DISCIPLINA**DEPARTAMENTO:** Sistemas de Informação**DISCIPLINA:** Algoritmos**SIGLA:** 1AGO002**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 90h**TEÓRIA:** 54h**PRÁTICA:** 36h**CURSO(S):** Bacharelado em Sistemas de Informação**PRÉ-REQUISITOS:** Não há**EMENTA:** Fundamentos de construção de algoritmos e programas.

Algoritmos: conceito, variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões, estruturas de controle (atribuição, seqüência, seleção, repetição, recursão), dados estruturados (vetores, matrizes, registros). Subprogramas.

Parâmetros. Variáveis locais e globais. Documentação de algoritmos.

Construção de programas: o uso de uma linguagem de programação como ferramenta de implementação.

PROGRAMA**1. Fundamentos de construção de Algoritmos e Programas**

1.1. Técnicas para construção de Algoritmos

2. Algoritmos

2.1. Conceitos

2.2. Tipos de dados primitivos

2.3. Operadores Aritméticos

2.4. Operadores Relacionais

2.5. Operadores Lógicos

2.6. Erros (sintaxe, lógica)

3. Estruturas de Seqüências

3.1. Atribuição.

3.2. Saída de dados

3.3. Entrada de dados

4. Estruturas de Seleção

4.1. SE

4.2. SE...SENÃO

4.3. ESCOLHA...CASO

5. Estruturas de Repetição

5.1. FAÇA....ENQUANTO

5.2. ENQUANTO

5.3. PARA

6. Ferramentas de Programação de Algoritmos

- 6.1. Editor
- 6.2. Interpretador
- 6.3. Implementação de algoritmos utilizando uma linguagem de programação

7. Dados Estruturados

- 7.1. Vetores
- 7.2. Matrizes
- 7.3. Registros

8. Subprogramas

- 8.1. Variáveis Locais e Globais
- 8.2. Parâmetros passados por valor
- 8.3. Parâmetros passados por referência
- 8.4. Recursão

9. Documentação de algoritmos

Bibliografia Básica

LOPES, Anita e **GARCIA**, Guto; Introdução à Programação. Rio de Janeiro, Elsevier Editora, 2002.

MANZANO, N.G. José Augusto e **OLIVEIRA**, Jayr Figueiredo; Algoritmos – Logica para Desenvolvimento de Programação de Computadores, São Paulo, Editora Érica, 2007.

SCHILDT, Herbert, C Completo e Total. São Paulo, Editora Pearson Makron Books, 1997.

Bibliografia Complementar

CORMEN, Thomas H., et al., **Algoritmos**: Teoria e Prática, Rio de Janeiro, Campus, 2002.

DEITEL, H.M. e **DEITEL**, P.J. **Como programar em C**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.

FEOFILOFF, Paulo, **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

MEDINA, Marco. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. São Paulo: Novatec Editora, 2006.

VILARIM, Gilvan de Oliveira, **Algoritmos**: programação para iniciantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.