



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Algoritmos e Lógica de Programação	
Vigência: a partir de 2011/1	Período Letivo: 1º semestre
Carga Horária Total: 90 h	Código: CMQ.DE.227
Ementa: Estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico; desenvolver a lógica de programação através da construção de algoritmos; conceber modelos abstratos mentais utilizando estruturas de dados na solução de problemas computacionais. Conceitos sobre algoritmos, métodos para construção de algoritmos, tipos de algoritmos, tipos de dados, conceito de variável. Representação e manipulação de tipos de dados: matrizes, vetores e conjuntos; estruturas de seleção, estruturas de repetição; variáveis compostas homogêneas e heterogêneas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Programação de Computadores

- 1.1 Lógica do Pensamento
- 1.2 Raciocínio Lógico
- 1.3 Conceito de Algoritmos
- 1.4 Tipos de Algoritmos
- 1.5 Estrutura de Algoritmos (português estruturado, fluxograma, diagrama de Chapin, linguagem de programação)
- 1.6 Tipos de Dados
- 1.7 Entrada e Saída de Dados
- 1.8 Variáveis e Constantes
- 1.9 Declaração de Variáveis
- 1.10 Operadores (lógicos, matemáticos)

UNIDADE II – Algoritmos estruturados: representação

- 2.1 Fluxograma
- 2.2 Português Estruturado

UNIDADE III – Algoritmos com Decisão

- 3.1 Comando de Seleção – SE
- 3.2 Seleção Simples
- 3.3 Operadores lógicos
- 3.4 Seleção Composta (encadeada)
- 3.5 Comando de Seleção – CASO

UNIDADE IV – Algoritmos com repetição

- 4.1 Comando ENQUANTO
- 4.2 Comando REPITA
- 4.3 Comando PARA

UNIDADE V – Variáveis Compostas Homogêneas

- 5.1 Vetores



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

5.2 Matrizes

UNIDADE VI – Variáveis Compostas Heterogêneas

6.1 Estrutura de Registros

Bibliografia básica

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação. A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados.** 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

AGUILAR, L. J. **Fundamentos de Programação.** 3.ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.

MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores.** 23.ed. São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia complementar

MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo Dirigido de Algoritmos.** 13. ed. São Paulo: Érica, 2009.