



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

DISCIPLINA: Lógica de Programação	
Vigência: a partir de 2007/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 90h	Código: TSIAD.001
Ementa: Algoritmos e estruturas de dados. Definição e utilização de variáveis e constantes, Condições e Expressões lógicas e matemáticas. Estruturas básicas de controle. Funções. Matrizes.	

UNIDADE I – Conceitos básicos

- 1.1 Hardware, software.
- 1.2 Programas, algoritmos.
- 1.3 Formas de representação de algoritmos:
- 1.4 Descrição narrativa.
- 1.5 Fluxograma.
- 1.6 Português estruturado (pseudo código).
- 1.7 Diagramas de Chapin.

UNIDADE II – Tipos de dados

- 2.1 Numéricos, literais, lógicos, variáveis e expressões.

UNIDADE III – Algoritmos e programas sequenciais

- 3.1 Estrutura de um programa em C.
- 3.2 Utilização de um ambiente de programação.
- 3.3 Comando de entrada e saída.
- 3.4 Comando de atribuição.
- 3.5 Operadores aritméticos e funções matemáticas.

UNIDADE IV – Algoritmos e programas com seleção

- 4.1 Comandos de seleção.
- 4.2 Operadores relacionais e lógicos.
- 4.3 Seleção aninhada e concatenada.
- 4.4 Seleção múltipla.
- 4.5 Utilização de comandos de seleção na linguagem C.

UNIDADE V – Algoritmos e programas com repetição

- 5.1 Repetição com teste de saída no fim do laço.
- 5.2 Repetição com teste de saída no início do laço.
- 5.3 Contadores e acumuladores.
- 5.4 Repetição com variável de controle.
- 5.5 Interrupção de laços.
- 5.6 Repetição aninhada.
- 5.7 Comandos de repetição na linguagem C.



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

UNIDADE VI – Subalgoritmos

- 6.1 Definições e funcionamento.
- 6.2 Passagem de parâmetros por valor.
- 6.3 Passagem de parâmetros por referência.
- 6.4 Funções sem retorno de valor.
- 6.5 Funções com retorno de valor.
- 6.6 Escopo de variáveis: locais e globais
- 6.7 Utilização de funções na linguagem C.
- 6.7 Utilização de funções na linguagem C.

UNIDADE VII – Algoritmos e programas com manipulação de matrizes

- 7.1 Matrizes unidimensionais (vetores).
- 7.2 Matrizes multidimensionais.
- 7.3 Utilização de vetores e matrizes na linguagem C.

Bibliografia básica:

- FARRER, H. et alii. **Algoritmos Estruturados**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- GUIMARÃES, Angelo de Moura. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
- SALIBA, Walter Luiz Caram. **Técnicas de Programação**. São Paulo: Makron, McGrawHill, 1992.

Bibliografia complementar:

- MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C – Módulo 1**. São Paulo: McGrawHill, 1990.
- MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C – Módulo 2**. São Paulo: McGrawHill, 1990.
- PRESSMAN, Roger S.. **Engenharia de Software**. Mc Graw Hill, 2002.