



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

DISCIPLINA: Algoritmos	
Vigência: a partir de 2015/1	Período Letivo: 1º semestre
Carga Horária Total: 90h	Código: GR_INF.1
Ementa: Introdução ao algoritmo: variáveis, constantes, operadores aritméticos, precedência de operadores, operadores lógicos e relacionais, expressões aritméticas. Fundamentação de algoritmos sequenciais. Estudo de algoritmos com seleção: seleção simples, composta, múltipla. Estudo de algoritmos com repetição: repetição condicional com condição no final e no início, repetição contada. Contadores e acumuladores. Introdução a vetores, matrizes e funções.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Algoritmos

- 1.1 Algoritmos (conceitos básicos, forma geral)
- 1.2 Linguagens de programação
- 1.3 Constantes e variáveis
- 1.4 Comandos de escrita e leitura
- 1.5 Operadores aritméticos, precedência de operadores, operadores lógicos e relacionais
- 1.6 Expressões aritméticas e lógicas
- 1.7 Expressões e atribuições
- 1.8 Algoritmos sequenciais
- 1.9 Formas de representação de algoritmos
- 1.10 Testes de mesa

UNIDADE II – Algoritmos com seleção

- 2.1 Algoritmos com seleção
- 2.2 Seleção simples
- 2.3 Seleção composta
- 2.4 Estruturas aninhadas e concatenadas
- 2.5 Seleção múltipla

UNIDADE III – Algoritmos com repetição

- 3.1 Repetição condicional
- 3.2 Repetição com condição no fim
- 3.3 Repetição com condição no início
- 3.4 Repetição contada
- 3.5 Contadores e acumuladores

UNIDADE IV – Vetores e Matrizes

- 4.1 Vetores
- 4.2 Matrizes



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

UNIDADE V – Funções

5.1 Conceitos gerais

5.2 Escopo de variáveis

5.3 Parâmetros e argumentos

Bibliografia básica

DEITEL, Paul; DEITEL. **Harvey. C Como Programar.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

ASCENCIO, A. F.; Gomes; CAMPOS. E. A. Veneruchi. **Fundamentos da programação de computadores.** 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

PEREIRA, S. do Lago. **Algoritmos e Lógica de Programação em C - Uma Abordagem Didática.** São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia complementar

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C.** São Paulo: Elsevier, 2008.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores.** São Paulo: Érica, 2009.

SOFFNER, R. **Algoritmos e Programação em Linguagem C.** São Paulo: Saraiva, 2013.

JUNIOR, D. P.; ENGELBRECHT, A. de M.; NAKAMITI, G. S.; BIANCHI, F. **Algoritmos e Programação de Computadores.** São Paulo: Campus, 2012.

BACKES, A. **Linguagem C Completa e Descomplicada.** São Paulo: Elsevier, 2012.