



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

Disciplina: Lógica e Algoritmo	
Vigência: a partir de 2015/1	Período Letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: NH_MCT.3
Ementa: Busca da compreensão de noções de lógica e dos princípios fundamentais para a construção de algoritmos necessários para o desenvolvimento de aplicativos básicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Abstração
- 1.2 Noções de Lógica
- 1.3 Álgebra Booleana
- 1.4 Lógica de programação
- 1.5 Algoritmos

UNIDADE II – Construção de Algoritmos

- 2.1 Representação algorítmica
- 2.2 Fases de construção de algoritmos
- 2.3 Linguagem algorítmica
- 2.4 Sintaxe e semântica

UNIDADE III – Linguagem algorítmica

- 3.1 Estrutura básica
- 3.2 Variáveis
- 3.3 Operadores lógicos e aritméticos
- 3.4 Expressões lógicas e aritméticas
- 3.5 Atribuição
- 3.6 Instruções primitivas (entrada e saída de dados)

UNIDADE IV – Estruturas de Seleção

- 4.1 Conceitos
- 4.2 Estrutura de seleção simples
- 4.3 Estrutura de seleção composta
- 4.4 Estrutura de seleção aninhada
- 4.5 Estrutura de seleção múltipla (*Switch/Case*)

UNIDADE V – Estruturas de Repetição

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Estruturas de repetição condicional (enquanto e faça enquanto)
- 5.3 Estrutura de repetição contada (para)



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

UNIDADE VI – Estruturas Homogêneas (Vetores e Matrizes)

- 6.1 Conceitos Gerais
- 6.2 Vetores
- 6.3 Ordenação em vetores
- 6.4 Matrizes

Bibliografia básica

ASSIS, Carlos; LOPES, Anita. **Introdução a Programação: 500 Algoritmos resolvidos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C.; RIVEST, R.; STEIN, C. **Algoritmos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

Bibliografia complementar

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação computadores**. 23. ed. São Paulo: Érica, 2010.
MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. São Paulo: Novatec, 2005.
PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática**. São Paulo: Érica, 2010.