



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

<b>DISCIPLINA:</b> Algoritmos e Lógica de Programação	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> LC0213
<b>Ementa:</b> Estudo de algoritmos visando a solução de situação-problema, envolvendo modularização e estruturas de dados simples e compostas, através da utilização de uma linguagem de programação estruturada.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Algoritmos

- 1.1 Conceitos básicos de algoritmos
- 1.2 Tipos de dados
- 1.3 Variáveis
- 1.4 Operadores matemáticos
- 1.5 Operadores lógicos e relacionais

### UNIDADE II – Comandos de Seleção

- 2.1 Comando SE/if
- 2.2 Comando CASO/switch..case

### UNIDADE III – Comandos de Repetição

- 3.1 Comando ENQUANTO..FAÇA/while
- 3.2 Comando FAÇA..ENQUANTO/ do..while
- 3.3 Comando PARA/ for
- 3.4 Comando REPITA/repeat

### UNIDADE IV – Variáveis Compostas Homogêneas

- 4.1 Vetores
- 4.2 Matrizes

### UNIDADE V – Variáveis Compostas Heterogêneas

- 5.1 Estruturas/Registros

### UNIDADE VI – Subprogramas

- 6.1 Conceitos de funções
- 6.2 Retorno de valores de funções.
- 6.3 Passagem de parâmetro por valor
- 6.4 Variáveis Locais
- 6.5 Variáveis Globais

### UNIDADE VII – Ponteiros

- 7.1 Passagem de parâmetro por referência



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

### **Bibliografia básica**

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.

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

### **Bibliografia complementar**

ASCENCIO, Ana F. G.; CAMPOS, Edilene A. V. de. **Fundamentos da Programação de Computadores**: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. CELES, W.;

CARVALHO, Paulo de Barros. **Constructivismo Lógico-Semântico**. São Paulo: Noeses, 2014.

CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. R. **Introdução à Estrutura de Dados**: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

CORMEN, T.; LEISERSON, C.; RIVEST, R.; STEIN, C. **Algoritmos - Teoria e Prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

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.