



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

<b>DISCIPLINA:</b> Algoritmos I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b>
<b>EMENTA:</b> Estudo da lógica de programação e dos algoritmos descritos através de linguagem textual e de fluxogramas. Entendimento do conceito de variável e dos diferentes tipos de dados. Utilização das instruções de entrada e saída de dados. Estudo dos operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Compreensão do funcionamento de estruturas de controle. Utilização de variáveis compostas (vetores e matrizes).	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Algoritmos e Lógica de Programação

- 1.1 Estruturação do raciocínio lógico
- 1.2 Definição do conceito de algoritmo
- 1.3 Linguagem textual vs fluxogramas

#### UNIDADE II – Algoritmos Básicos em Linguagem de Programação

- 2.1 Declaração de variáveis e tipos de dados
- 2.2 Funções de entrada e saída de dados
- 2.3 Operador de atribuição
- 2.4 Operadores aritméticos

#### UNIDADE III – Algoritmos Avançados em Linguagem de Programação

- 3.1 Operadores relacionais
- 3.2 Operadores lógicos
- 3.3 Estruturas de seleção
- 3.4 Estruturas de repetição
- 3.5 Vetores
- 3.6 Matrizes

### Bibliografia básica

- FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação: construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.
- ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos de Programação de Computadores**. 3. ed. São Paulo: Longman do Brasil, 2012.
- MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005.

### Bibliografia complementar

- SOUZA, M. A. F. et. al. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 1. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.



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

XAVIER, G. F. C. **Lógica de Programação**. 12. ed. São Paulo: SENAC, 2012.  
JUNIOR, D. P. **Algoritmos e Programação de Computadores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.  
EDMONDS, J. **Como Pensar Sobre Algoritmos**. São Paulo: LTC, 2010.  
STANLEY, S. **Algoritmos o Guia Essencial**. São Paulo: Alta Books, 2009.