



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

<b>DISCIPLINA:</b> Lógica e Programação de Computadores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> BG.DE.100
Ementa: princípios sobre lógica; fundamentos do funcionamento do computador; o processamento de dados; conceito de algoritmo; tipos de algoritmos; estrutura básica de um algoritmo; variáveis e constantes; tipos de dados; operadores; instruções de entrada e saída; estruturas de seleção; estruturas de repetição; tipos de dados estruturados; sub-algoritmos; técnicas de solução de problemas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Fundamentos

- 1.1 A lógica e sua relação com a programação de computadores
- 1.2 Como funciona o computador
- 1.3 Fundamentos de processamento de dados
- 1.4 Resolução de problemas
- 1.5 Técnicas para resolução de problemas

### UNIDADE II – Lógica de Programação

- 2.1 Conceito de algoritmo
- 2.2 A linguagem algorítmica
- 2.3 Tipos de algoritmos
- 2.4 A estrutura básica de um algoritmo
- 2.5 Declaração de variáveis
- 2.6 Dados constantes
- 2.7 Operadores
- 2.8 Instruções de entrada e saída
- 2.9 Estruturas de seleção
- 2.10 Estruturas de repetição
- 2.11 Tipos de dados estruturados (vetores e matrizes)

### UNIDADE III – Subalgoritmos

- 3.1 O conceito de sub-algoritmo
- 3.2 Manipulando sub-algoritmos
- 3.3 Criando sub-algoritmos (funções e procedimentos)
- 3.4 Algoritmos com funções e procedimentos

## 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.



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

### **Bibliografia complementar**

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

XAVIER, G. F. C. **Lógica de Programação**. 12. ed. São Paulo: SENAC, 2012.