



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
Campus Charqueadas  
Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação

<b>DISCIPLINA: Lógica de Programação</b>	
<b>Vigência:</b> 2020/1	<b>Período Letivo:</b> 1º Semestre
<b>Carga Horária Total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CH.SUP_XX
<b>Ementa:</b> Estudo de variáveis e tipos de dados; Funções de Entrada e Saída; Estruturas de Seleção; Estruturas de Repetição; Vetores; Matrizes. Desenvolvimento de soluções algorítmicas para problemas de baixo a médio nível de complexidade que envolvam os conteúdos abordados.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - INTRODUÇÃO AOS ALGORITMOS

- 1.1 Definição de algoritmos
- 1.2 Variáveis e tipos de dados
- 1.3 Representação de algoritmos
  - 1.3.1 Português estruturado
  - 1.3.2 Fluxograma
- 1.4 Funções de entrada e saída

### UNIDADE II - ESTRUTURAS DE SELEÇÃO

- 2.1 Operadores aritméticos e bibliotecas matemáticas
- 2.2 Operadores relacionais
- 2.3 Estrutura de seleção simples
- 2.4 Estrutura de seleção encadeada
- 2.5 Estrutura de seleção aninhada
- 2.6 Operadores lógicos e expressões
  - 2.6.1 Operador E
  - 2.6.2 Operador OU
  - 2.6.3 Operador NÃO
- 2.7 Estrutura de seleção múltipla
- 2.8 Representação em fluxograma
- 2.9 Resolução de problemas em programação

### UNIDADE III - ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

- 3.1 Laço PARA
- 3.2 Laço ENQUANTO
- 3.3 Laço FAÇA-ENQUANTO
- 3.4 Representação em fluxograma
- 3.5 Resolução de problemas em programação

### UNIDADE IV - TIPOS DE DADOS HOMOGÊNEOS E HETEROGÊNEOS

- 4.1 Vetores
- 4.2 Matrizes
- 4.3 Biblioteca de manipulação de *strings*
- 4.4 Resolução de problemas em programação



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
*Campus Charqueadas*  
Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação

**Bibliografia básica:**

VILARIM, Gilvan. **Algoritmos – Programação para Iniciantes**. São Paulo: Editora Ciência Moderna, 2004.  
ARAÚJO, Everton Coimbra. **Algoritmos – Fundamento e Prática**. São Paulo: Visual Books, 2005.  
OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. **Lógica para o Desenvolvimento da Programação**. São Paulo: Érica, 2001.

**Bibliografia complementar:**

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementações Pascal e C**. São Paulo: Editora Thomson Pioneira, 2004.  
FORBELLONE, André Luiz. **Lógica de Programação**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.  
SHILDT, H. **C – Completo e Total** – 3ª. Ed. São Paulo: Pearson Education, 1997.  
MAGRI, João Alexandre. **Lógica de Programação – Ensino Prático**. São Paulo: Érica, 2003.  
PREISS, Bruno R. **Estrutura de Dados e Algoritmos. Padrões de Projetos, Orientações a Objetos com Java**. São Paulo, Campus, 2001.