



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

<b>DISCIPLINA:</b> Programação	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CH.MCT.106
<b>Ementa:</b> A disciplina de Programação apresenta os conceitos gerais referentes à linguagem de programação C, tipos, operadores e expressões, comandos de entrada e saída, estruturas de seleção, estruturas de repetição, estruturas homogêneas, escopo de variáveis, funções e ponteiros, utilizando-as para construir e/ou manter aplicações pertinentes aos processos mecatrônicos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a linguagem C

- 1.1 Histórico
- 1.2 Compiladores x Interpretadores
- 1.3 Estrutura básica da linguagem
- 1.4 Palavras reservadas
- 1.5 Tipos de dados, identificadores, constantes e variáveis
- 1.6 Declaração e inicialização de variáveis

### UNIDADE II – Operadores e expressões

- 2.1 Operadores aritméticos
- 2.2 Operador de atribuição
- 2.3 Operadores relacionais
- 2.4 Operadores lógicos
- 2.5 Operadores bit a bit
- 2.6 Precedência de operadores

### UNIDADE III – Comandos de entrada e saída

- 3.1 Comandos de entrada
- 3.2 Comandos de saída

### UNIDADE IV – Estruturas de seleção

- 4.1 Comandos *if*, *if-else* e *if-else-if*
- 4.2 Aninhamento de *if*'s
- 4.3 *Switch/Case*
- 4.4 Comando *break*

### UNIDADE V – Estruturas de repetição

- 5.1 Comando *for*
- 5.2 Comando *while*
- 5.3 Comando *do-while*
- 5.4 Comando *continue*

### UNIDADE VI – Estruturas homogêneas

- 6.1 Vetores e matrizes
- 6.2 *String*'s e funções de manipulação



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

#### UNIDADE VII – Ponteiros

- 7.1 Conceitos gerais
- 7.2 Declaração de ponteiros
- 7.3 Atribuição de valores a ponteiros
- 7.4 Ponteiros e vetores
- 7.5 Aritmética de ponteiros

#### UNIDADE VIII – Funções

- 8.1 Conceitos gerais
- 8.2 Parâmetros e argumentos
- 8.3 Escopo de variáveis
- 8.4 Ponteiros para funções
- 8.5 Comando *return*

#### **Bibliografia básica**

FORBELLONE, André Luiz. **Lógica de Programação**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

SHILDT, H. C – **Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 1997.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C**, São Paulo: MakronBooks, 1990.

#### **Bibliografia complementar**

ARAÚJO, Everton Coimbra. **Algoritmos - Fundamento e Prática**. São Paulo: Visual Books, 2005.

MAGRI, João Alexandre. **Lógica de Programação – Ensino Prático**. São Paulo: Érica, 2003.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. **Lógica para o Desenvolvimento da Programação**. São Paulo: Érica, 2001.

PREISS, Bruno R. **Estrutura de Dados e Algoritmos**. Padrões de Projetos, Orientações a Objetos com Java. São Paulo, Campus, 2001.

VILARIM, Gilvan. **Algoritmos – Programação para Iniciantes**. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementações Pascal e C**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004.