



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

## DISCIPLINA: Lógica de Programação I

**Vigência:** a partir de 2025/1

**Período letivo:** 1º semestre

**Carga horária total:** 75 h

**Código:** SUP.4070

**Carga horária de extensão:** 0 h

**Carga horária de pesquisa:** 0 h

**Carga horária de práticas:** 55 h

**CH presencial:** 10 h

**Ementa:** Análise e desenvolvimento de algoritmos e estruturas de dados. Definição e utilização de variáveis e constantes. Identificação de condições e expressões lógicas e matemáticas para desenvolvimento de programa. Estudo das estruturas básicas de controle.

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Conceitos básicos de programação

- 1.1 Hardware, software
- 1.2 Programas, algoritmos
- 1.3 Formas de representação de algoritmos
  - 1.3.1 Descrição narrativa
  - 1.3.2 Fluxograma
  - 1.3.3 Português estruturado
  - 1.3.4 Diagramas de Chapin

#### UNIDADE II – Tipos de dados

- 2.1 Numéricos, literais, lógicos, variáveis e expressões

#### UNIDADE III – Algoritmos e programas sequenciais

- 3.1 Estrutura de um programa
- 3.2 Utilização de um ambiente de programação
- 3.3 Comandos de entrada e saída e de atribuição
- 3.4 Operadores aritméticos e funções matemáticas

#### UNIDADE IV – Algoritmos e programas com seleção

- 4.1 Comandos de seleção
- 4.2 Operadores relacionais e lógicos
- 4.3 Seleção aninhada e concatenada
- 4.4 Seleção múltipla

#### UNIDADE V – Algoritmos e programas com repetição

- 5.1 Laço de repetição
  - 5.1.1 Contadores



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

- 5.1.2 Acumuladores
- 5.2 Repetição
  - 5.2.1 Repetição com teste de saída no fim do laço
  - 5.2.2 Repetição com teste de saída no início do laço
  - 5.2.3 Repetição com variável de controle
  - 5.2.4 Interrupção de laços
- 5.3 Repetição aninhada

### **Bibliografia básica**

MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo Dirigido de Linguagem C**. 17. ed. São Paulo: Érica, 2013.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática**. São Paulo: Érica, 2010.

EDELWEISS, Nina; LIVI, Maria Aparecida Castro. **Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

### **Bibliografia complementar**

DEITEL, Paul; Deitel, Harvey. **C: como programar – 6. ed.** Pearson 2011.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C – Módulo 1**. São Paulo: McGrawHill, 2008.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2008.