



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
Campus Pelotas  
Curso de Engenharia Elétrica

<b>DISCIPLINA:</b> Programação de Computadores II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2007/1	<b>Período Letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga Horária Total:</b> 60h	<b>Código:</b> EE.163
<b>Ementa:</b> Conceitos de orientação a objetos. Estrutura da informação. Vetores. Listas. Árvores. Tabelas. Grafos. Implementação em linguagem de programação e alto nível.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Orientação a Objetos ( 22 h-a)

- 1.1. Classes, objetos, atributos e métodos.
- 1.2. Construtores e destrutores.
- 1.3. Sobrecarga de métodos.
- 1.4. Arrays, ponteiros e referências.
- 1.5. Alocação dinâmica de objetos.

#### UNIDADE II - Listas Lineares (32 h-a)

- 2.1. Conceitos e operações.
- 2.2. Representação por contiguidade física.
- 2.3. Representação por encadeamento.
- 2.4. Listas com disciplina de acesso.
  - 2.4.1. Pilhas
  - 2.4.2. Filas

#### UNIDADE III - Árvores (12 h-a)

- 3.1. Conceitos e operações.
- 3.2. Árvores binárias.
- 3.3. Caminhamento em árvores binárias.
- 3.4. Árvores de busca binária.

#### UNIDADE IV - Grafos (10 h-a)

- 4.1. Conceitos e operações.
- 4.2. Representação por lista e matriz de adjacências.
- 4.3. Percursos em grafos.

#### UNIDADE V - Tabelas (4 h-a)

- 5.1. Conceitos.
- 5.2. Pesquisa seqüencial.
- 5.3. Pesquisa binária.

### Bibliografia básica:

DROZDEK, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++**. THOMSON PIONEIRA.  
SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**, 3. ed. LTC, 2010.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
*Campus Pelotas*  
Curso de Engenharia Elétrica

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados**, LTC.

**Bibliografia complementar:**

PREISS, Bruno R. **Estrutura de Dados e Algoritimos**, Campus.

DA SILVA FILHO, Antonio Mendes. **Introdução à Programação Orientada a Objetos com C++**, Campus.

SAVITCH, Walter. **C++ Absoluto**, Pearson Education.

JOYANES, Luis Aguilar. **Programação em C++**, 2. ed. McGraw-Hill Interamericana.

SUTTER, Herb. **Programação Avançada em C++**, Makron Books.

Manzano, José Augusto N. G. **Programação de Computadores com C++** - Guia Prático de Orientação e Desenvolvimento, *Érica*.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
*Campus Pelotas*  
Curso de Engenharia Elétrica