



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

DISCIPLINA: Programação de Computadores II	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 60h	Código: EQ.0306
Ementa: 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

- 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

- 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

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

UNIDADE IV – Grafos

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

UNIDADE V – Tabelas

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Pesquisa seqüencial
- 5.3 Pesquisa binária

Bibliografia básica

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**, 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Ltc, 1999.

Bibliografia complementar

PREISS, Bruno R. **Estrutura de Dados e Algoritmos**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

SILVA FILHO, Antônio Mendes da. **Introdução à programação orientada a objetos com C++**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SAVITCH, Walter J. **C++ absoluto**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

AGUILAR, Luis Joyanes. **Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos**. São Paulo: McGraw - Hill, 2008.

SUTTER, Herb. **Programação Avançada em C++**, São Paulo: Makron Books, 2006.

MANZANO, José Augusto N. G. **Programação de computadores com C++: guia prático de orientação e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2011.