#### **Algoritmos e Estruturas de Dados 1**

Carga horária

Teórica: 32 horas

Prática: 32 horas

Total: 64 horas

Unidade responsável: Instituto de Informática (INF)

Natureza: Núcleo comum (NC) / Obrigatória

Pré-requisito: Introdução à Programação

Ementa:

1. Noções de complexidade de algoritmos (notações de complexidade).
2. Algoritmos de pesquisa: pesquisa sequencial e binária.
3. Algoritmos de ordenação.
4. Tipos abstratos de dados.
5. Estruturas de dados utilizando vetores: pilhas, filas, listas (simples e circulares).
6. Estruturas de dados com alocação dinâmica de memória: pilhas, filas, listas (simplesmente encadeadas, duplamente encadeadas e circulares).

Bibliografia básica:

* FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Editora Campus/Elsevier, 2009.
* SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 2ª edição, LTC, 1994.
* TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. Estruturas de Dados Usando C, São Paulo, Makron Books, 1995.

Bibliografia complementar:

* CORMEN, T. H. et al., Algoritmos: Teoria e Prática. 2.ª edição, Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.
* SALVETTI, D. D.; BARBOSA, L. M.; Algoritmos, Makron Books, São Paulo, 1998.
* SEDGEWICK, R. Algorithms in C++ (Parts 1-4), Addison-Wesley, 3rd Edition, 1998.
* ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com implementação em Pascal e C. São Paulo: Editora Thomson, 3.ª edição, 2010.
* ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com implementação em Java e C++. São Paulo: Editora Thomson, 2006.