



3º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Unidade de Lotação: Instituto de Computação

1.1. DISCIPLINA

SIGLA:	IEC013	NOME:	Algoritmos e Estruturas de Dados II		
Créditos	5.4.1	C.H.	90	Pré-Requisito	IEC012

1.2. OBJETIVO

Conhecer os problemas e algoritmos clássicos na utilização de estruturas de dados básicas e avançadas, sabendo utilizá-los (implementando-os numa linguagem de programação adequada) para o armazenamento e recuperação de dados em problemas práticos, conhecendo noções da complexidade computacional envolvida.

1.3. EMENTA

Resolução de problemas por computador. Representação e manipulação de dados em memória interna. Alocação de memória estática e dinâmica. Paradigmas de programação. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados básicas e avançadas: Listas simples, especializadas (pilhas e filas) e ortogonais; Tabelas de espalhamento; Árvores de Pesquisa e Balanceadas. Grafos: conceitos e algoritmos. Problemas e algoritmos clássicos. Noções Gerais em Complexidade Computacional.

1.4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] WIRTH, Niklaus. Algoritmos e Estruturas de Dados. [S.I.]: PHB.
- [2] DASGUPTA, Sanjov; PAPADIMITRIOU, Christos H.; VAZIRANI, Umesh. Algorithms. Boston: McGraw-Hill/Higher Education, c2008. x, 320 p. ISBN 978-0-07-352340-8.
- [3] CELES FILHO, Waldemar; CERQUEIRA, Renato Fontoura de Gusmão; RANGEL NETTO, José Lucas Mourão. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 294 p. (Campus/SBC).

1.5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] FARRER, Harry. Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores. 3ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 284 p.
- [2] CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. xvii, 916 p. ISBN 8535209263.
- [3] BRANDLE, Stefan. C++ data structures: a laboratory course. 3rd edition. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 2009. xiii, 173 p. ISBN 0763755648.
- [4] FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. xv, 208 p. ISBN 978-85-352-3249-3.
- [5] LAFORE, Robert. Estruturas de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. 702 p. ISBN 8573933755.