



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Computação
Bacharelado em Ciência da Computação



1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados II

Código: ICC003

Nº de Créditos: 5.4.1

Carga horária: 90h

Modalidade: Obrigatória

Pré-Requisito: ICC002 – Algoritmos e Estruturas de Dados I

2. EMENTA

Noções de complexidade de algoritmos. Algoritmos de ordenação quadráticos, lineares e de custo ótimo. Algoritmos de busca sequencial e binária. Tabela Hash. Processamento de cadeias de caracteres. Árvores (Árvores Binárias de Busca e Árvore Balanceadas). Representação de grafos e Algoritmos de Caminhamento, Aplicações: Ordenação topológica e menor caminho.

3. OBJETIVO

Avaliar a eficiência de rotinas computacionais construídas com estruturas de dados básicas e avançadas. Experimentar formas diferentes de implementação de algoritmos, em especial o emprego do conceito de encapsulamento de dados. Comparar os diversos algoritmos de busca e ordenação. Contribuir para o desenvolvimento da criatividade e do pensamento lógico do aluno, peças chaves para a construção de rotinas computacionais eficientes.

4. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA

- CELES FILHO, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a Estruturas de Dados: com Técnicas de Programação em C. Editora Campus, 2004. ISBN 85-352-1228-0.
- ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. Cengage Learning, 2011. ISBN 9788522110506.
- CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L. Algoritmos - Teoria e Prática, 3ª edição. Campus Editora, 2012. ISBN 978-85-352-3699-6.

5. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR

- DEITEL, Harvey M. & DEITEL, Paul J. C: Como Programar, 6ª edição. Pearson, 2011. ISBN-13: 9788576059349
- Nilo Ney Coutinho Menezes. Introdução à Programação com Python. Editora Novatec. 2010. ISBN 978-85-7522-250-8.
- EDELWEISS, Nina; GALANTE, R. Estruturas de Dados, 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2009. ISBN: 8577803813. ISBN-13: 9788577803811
- BARRY, Paul; GRIFFITHS, David. Use a cabeça – Programação. ALTA BOOKS, 2010. ISBN: 8576084732. ISBN-13: 9788576084730
- BIANCHI, Francisco; ENGELBRECHT, Angela de Mendonça; NAKAMITI, Gilberto Shiguelo; PIVA JUNIOR, Dilermando. Algoritmos e Programação de Computadores, Campus, 2012. ISBN: 853525031x. ISBN-13: 9788535250312.
- HANLY, Jeri R. & KOFFMAN, Elliot B. Problem Solving and Program Design in C. 7th Edition. Addison Wesley, 2012. ISBN 978-0132936491.