
Código: BiSuCOM.142

Disciplina: Projeto e Análise de Algoritmos

Pré-requisito(s): -

Co-requisito(s): -

Carga Horária

Teórica: 33.2

Prática: 33.2

Total: 66.4

Ementa:

Fundamentos matemáticos para análise de algoritmos. Análise assintótica de algoritmos. Paradigmas de projeto de algoritmos. Algoritmos eficientes para ordenação, comparação de sequências, problemas em grafos. Análise de Algoritmos Iterativos e Recursivos. O Uso de Relações de Recorrência para Análise de Algoritmos Recursivos. Fundamentos de complexidade computacional, redução entre problemas, classes P e NP, problemas NP-Completos.

Objetivo Geral:

Avaliar, mensurar e qualificar um algoritmo em função de sua complexidade. Identificar problemas de natureza P, NP e NP-completos.

Objetivo Específico:

Determinar a complexidade de algoritmos; Identificar problemas P, NP e NP-completos; Avaliar, e computar redutibilidade.

Bibliografia Básica:

CORMEN, THOMAS H.; LEISERSON, CHARLES E.; RIVEST, RONALD L.; STEIN, CLIFFORD. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p. Acervo: 005.1 A394

ZIVIANI, NIVIO. **Projeto de algoritmos com implementações em pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 639 p. Acervo: 005.1 Z82p

PREISS, BRUNO R.. **Estruturas de dados e algoritmos: Padrões de Projetos Orientados a Objetos com Java**. Rio de Janeiro : Campus, 2000. 566

p. Acervo: 005.1 P924e

Bibliografia Complementar:

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Acervo: 005.13 S443c 2011

HOPCROFT, JOHN E.; ULLMAN, JEFFREY D.; MOTWANI, RAJEEV.. **Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 560 p. Acervo: 005.131 H791i 2003

ASCENCIO, ANA FERNANDA GOMES; ARAÚJO, GRAZIELA SANTOS DE. **Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 448 p. Disponível em: <<http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576058816>>, Acesso em: 20 mai. 2018

"FARRER, HARRY; BECKER, CHRISTIANO GONÇALVES; FARIA, EDUARDO CHAVES; MATOS, ELTON FÁBIO DE; SANTOS, MARCOS AUGUSTO DOS; MAIA, MÍRIAM LOURENÇO. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. 3. ed. Belo Horizonte: LTC, 1999. 284 p. Acervo: 005.1 A396 1999"

GOODRICH, M.T. & TAMASSIA, R. **Projeto de Algoritmos**, 2004
