#### **Análise e Projeto de Algoritmos**

Carga horária

Teórica: 64 horas

Prática: 0 horas

Total: 64 horas

Unidade responsável: Instituto de Informática (INF)

Natureza: Núcleo Comum (NC) / Obrigatória

Pré-requisito: Fundamentos de Matemática para Computação e  
Algoritmos e Estruturas de Dados 2

Ementa:

1. Medidas de complexidade, análise assintótica de limites de complexidade para algoritmos iterativos e recursivos, técnicas de prova de cotas inferiores.
2. Corretude de Algoritmos.
3. Exemplos de análise de algoritmos.
4. Técnicas de projeto de algoritmos: dividir para conquistar, programação dinâmica, algoritmos gulosos.
5. Introdução à NP-Completude.

Bibliografia básica:

* BRASSARD, G.; BRATLEY, P. Fundamentals of Algorithmics. Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ, 1996. ISBN: 0-13-335068-1.
* CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática, 3.a edição, Campus, 2012.
* PAPADIMITRIOU, C. H.; VAZIRANI, U. V.; DASGUPTA, S. Algoritmos. 2009. McGraw-Hill Brasil. ISBN 9788577260324.

Bibliografia complementar:

* AHO, A. V.; HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D. The Design and Analysis of Computer Algorithms, Addison-Wesley Publishing Company, 1974. ISBN 0-201-00029-6.
* BAASE, S.; GELDER, A. V. Computer Algorithms: Introduction to Design and Analysis, 3rd Edition, Pearson, 1999.
* MAMBER, U. Introduction to Algorithms. Addison Wesley Publishing Company. 1989.
* SEDGEWICK, R.; WAYNE, K. Algorithms. 4th edition, Addison-Wesley Professional, 2011. ISBN: 978-0321573513
* SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estrutura de Dados e seus Algoritmos. 3.a edição, LTC Editora, 2010. ISBN 978852161750.

Informações: