



DADOS DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: Elementos de Epidemiologia Computacional **CÓDIGO:** PPGIA 7306

PPG: Informática Aplicada

ÁREA: Ciência da Computação

CARGA HORÁRIA TOTAL :

NÚMERO DE CRÉDITOS:

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 **TEÓRICAS:** 2 **PRÁTICAS:** 2

PRÉ-REQUISITOS: Não há.

EMENTA

Elementos de análise de algoritmos. Elementos de estruturas de dados. Análise e projeto de algoritmos clássicos. NP-Completo e técnicas de tratamento de problemas NP-Completo. Fundamentos de biologia de populações. Conceitos evolucionários. Teoria e prática de modelagem. Teoria geral de epidemias. Estudo de Caso. Modelagem por autômatos celulares. Modelagem por equações diferenciais. Modelagem por métodos de programação linear. Implementação e análise de algoritmos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- T.L. Saaty & J.M. Alexander, Thinking with Models - Mathematical Models in Physical, Biological and Social Sciences, Pergamon Press, 1981

COMPLEMENTAR

- Wolfram, Stephen. A New Kind of Science. Wolfram Media, Inc. 2002.
- Ilachinski, Andrew. Cellular Automata. World Scientific Publishing, 2003.
- Ziviani, N. Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C. Nova Fronteira, 2004.
- SCIENCE DIRECT, Mathematical and Computer Modelling.
- ACM, ACM Transactions on Algorithms.
- SCIENCE DIRECT, Journal of Algorithms.
- MANEY PUBLISHING, Journal of Algorithms and Computational Technology.