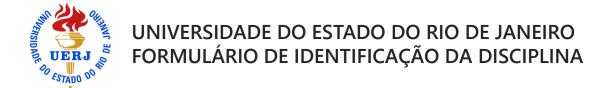
04/12/2024, 16:23



UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

DEPARTAMENTO: DEPTO. DE INFORMATICA E CIENCIAS DA COMPUTACAO

DISCIPLINA: Algoritmos e Estruturas de Dados II

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 4 CÓDIGO: IME04-10823

MODALIDADE DE ENSINO: Presencial

TIPO DE APROVAÇÃO: Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)	
Obrigatória	IME - Ciência da Computação (versão 1) IME - Informática e Tecn. Informação (versão 3)	

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Teórica	4	4	60
TOTAL	4	4	60

# **EMENTA:**

Medidas de complexidade de algoritmos e de problemas. Técnicas básicas de construção de algoritmos: Recursão, Backtracking, Programação Dinâmica e Algoritmo Guloso, com exemplificação e análise de cada técnica. Teoria da intratabilidade de problemas. Classes P e NP. Método da Redução. Teorema da Satisfatibilidade. Problemas pseudo-polinomiais. Problemas NP-Completos. Algoritmos Randômicos e Aproximativos.

### **OBJETIVO(S):**

Tornar acessíveis aos alunos a prática de análise e projeto de algoritmos computacionais eficientes, através da apresentação de técnicas básicas de construção de algoritmos e sua análise matemática. Apresentar também uma visão dos problemas sem soluções eficientes conhecidas e as técnicas aproximativas para contornar essa deficiência.

# PRÉ-REQUISITO 1:

IME04-10820 Algoritmos e Estruturas de Dados I

### **DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):**

IME04-05441 Organização de Dados (p/curso inf)

### **BIBLIOGRAFIA:**

- -T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R.L.Rivest, C. Stein, "Algoritmos Teoria e Prática", Ed. Campus, 2002.
- -N. Ziviani, "Projeto de Algoritmos", 2a. edição, Ed. Thomson, 2004.
- -E.Horowitiz, S.Sahni, S.Rajasekaran, "Computer Algorithms", Computer Science Press, 1998.

04/12/2024, 16:23

-C.H.Papadimiotriou "Computational Complexity", Addison Wesley, 1995.

-G.Ausiello et al "Complexity and Approximation", Springer 1999.