

PUC-Rio
Departamento de Informática
Prof. Marcus Vinicius S. Poggi de Aragão
Período: 2015.1
Horário: 2as-feiras e 4as-feiras de 17 às 19 horas
Local: 504L (2as e 4as)

ESTRUTURAS DE DADOS AVANÇADAS (INF 1010)

Objetivos: Apresentar as principais Estruturas de Dados Básicas e Avançadas, suas operações, algoritmos envolvidos e aplicações.

CONTEÚDO

- **Noções de Complexidade de Algoritmos:** estimativa do tempo de processamento, crescimento assintótico e notação.
- **Estruturas:** *hashing*, árvores de busca, *heaps*, união e busca, *hashing*, busca binária.
- **Grafos:** caminhamento, caminho mais curto, árvores geradoras, componentes conexos.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografia Básica:

- CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J.L. (2004) Introdução a Estruturas de Dados com técnicas de programação em C, Editora Campus.
- SZWARCFITER, JAYME LUIZ (2010) Estruturas De Dados e Seus Algoritmos; Rio de Janeiro: LTC.
- ZIVIANI, NIVIO (2010) Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C; São Paulo: Cengage Learning.

2. Bibliografia Complementar:

- HOROWITZ, E.; SAHNI, S.; ANDERSON-FREED, S. (2008) Fundamentals of Data Structures in C, 2nd edition. Silicon Press.
- TENENBAUM, A.M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. (1995) Estruturas de Dados Usando C. Makron Books.
- AHUJA, R.K.; MAGNANTI, T.L.; ORLIN, J.B. (1993) Network Flows, Prentice Hall.

AVALIAÇÃO

Serão realizadas três provas (P1, P2, P3), dois trabalhos, (T1 e T2) e, se necessário, um exame final (P4). As notas destas provas e trabalhos determinam o grau MF. O critério de aprovação segue:

$$MF = \frac{G1 + G2 + G3}{3}$$

onde

$$G1 = 0.5P1 + 0.5T1$$

$$G2 = 0.5P2 + 0.5T2$$

$$G3 = P3$$

A avaliação segue o critério 4 do CTC, sendo $G4 = EX$ para o caso em que a aprovação não é obtida com os três primeiros graus. Nesse critério, o grau $G4$ substitui o menor dos graus $G1$, $G2$ e $G3$.

Datas:

P1 - 13/4 2a. feira 17-19 504L;

P2 - 1/6 4a. feira 17-19 504L;

P3 - 24/6 2a. feira 17-19 504L;

P4 - 6/7 2a. feira 17-19 504L;

T1 - 11/5 (disponível em 13/4);

T2 - 15/6 (disponível em 18/5).