

MAC323 ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II

INFORMAÇÕES GERAIS

Bem-vindos à edição do 1o. semestre de 2015 de MAC323, *Algoritmos e Estruturas de Dados II*. Esta disciplina é do 3o. semestre do BCC da USP.

Seu professor: Yoshiharu Kohayakawa <yoshi@ime.usp.br>. Minha sala é a 104C; se você quiser conversar comigo, marque uma hora.

Aulas: Terças das 8:00 às 9:40 e quintas das 10:00 às 11:40; sala B10. Lembre que o BCC tem *Semanas de Estudo (breaks)* durante o semestre.

Bibliografia principal e ementa: Nosso livro principal será *Algorithms, 4th Edition*, de R. Sedgewick e K. Wayne, Addison-Wesley, 2011. A idéia básica é cobrir os Capítulos 1 (*Fundamentals*), 3 (*Searching*), 4 (*Graphs*; em parte) e 5 (*Strings*; em parte) desse livro. Os tópicos principais da disciplina serão: tipos abstratos de dados e suas implementações; tabelas de símbolos: árvores de busca balanceadas, tabelas de espalhamento (hashing); grafos: busca em profundidade, busca em largura; processamento de texto: expressões regulares, busca de padrões e compressão de dados.

Uma outra fonte importante (cobrindo partes mais elementares desta disciplina) é <http://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos/>, mantida pelo professor Paulo Feofiloff. Será também útil um livro regularmente usado no BCC (e também em nossa pós-graduação): T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, and C. Stein, *Introduction to algorithms*, 3rd edition, MIT Press, 2009. (Há uma versão em português, da Editora Campus.) Deste livro, são mais diretamente relevantes a Parte III (*Data structures*) e os Capítulos 22 (*Elementary graph algorithms*) e 24 (*Single-source shortest paths*).

Exercícios: Exercícios dos livros de Sedgewick e Wayne e Cormen *et al.* são recomendados. As aulas serão baseadas em seções/capítulos desses livros; façam os exercícios correspondentes.

Exercícios-Programas: Haverá cinco EPs nesta disciplina.

Provas: Teremos duas provas: 16/4 e 18/6 (5as. feiras); haverá uma prova substitutiva fechada no dia 25/6 (5a. feira). Haverá também duas aulas bônus (30/6 e 2/7).

Critério de avaliação: Você terá de atingir média pelo menos 5.0 nas provas (MP) e pelo menos 6.0 nos EPs (MEP). A média final no semestre será uma média ponderada de MP e MEP, com pesos a serem definidos durante o semestre. Da mesma forma, os pesos para o cálculo das médias ponderadas MP e MEP serão definidos durante o semestre. Até 10% da média final será baseada em atividades *in promptu*.

Página da disciplina: Teremos uma página na rede:

<http://www.ime.usp.br/~yoshi/2015i/mac323/html>

Esta página conterà algum material de suporte (pouco).