

## MAC121 ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I (BCC)

### INFORMAÇÕES GERAIS

(VERSÃO PRELIMINAR)

Bem-vindos à edição do 2o. semestre de 2017 de MAC121, *Algoritmos e Estruturas de Dados I*. Esta disciplina é do 2o. semestre do BCC.

**Seu professor:** Yoshiharu Kohayakawa <yoshi@ime.usp.br>. Minha sala é a sala 104, Bloco C, IME/USP; 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 3, Bloco B.

**Bibliografia e ementa:** Nosso livro-texto será *Introduction to Programming in Java*, de R. Sedgewick e K. Wayne, Pearson, 2008 (Capítulos 3 e 4). Um livro mais abrangente (que contém o livro anterior) é *Computer Science*, dos mesmos autores, Addison-Wesley Professional, 2016. Outro livro relevante é *Algoritmos em linguagem C*, de P. Feofiloff. Para alguns dos tópicos da ementa, usaremos *Algorithms, 4th Edition*, de R. Sedgewick e K. Wayne, Addison-Wesley Professional, 2011. Finalmente, estudaremos também algum material em C (e possivelmente C++), usando *Algorithms in C/C++* de R. Sedgewick. O objetivo dessa disciplina é continuar o estudo dos princípios básicos de programação de computadores, com foco em correção, elegância e eficiência. Objetos centrais nesse estudo são algoritmos e estruturas de dados.

Esta disciplina será parecida, em parte, com a disciplina COS 126, *Computer Science: An Interdisciplinary Approach*, de Princeton. Em particular, usaremos parte do material didático de COS 126. Visite

<https://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spring17/cos126>

Outra disciplina relevante para nós é COS 226, *Algorithms and Data Structures*. Usaremos material desse curso também. Visite

<https://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spring17/cos226>

**Exercícios:** Exercícios dos livros de Sedgewick e Wayne serão sugeridos e **farão parte essencial da avaliação**. As aulas serão essencialmente baseadas em seções/capítulos desses livros; façam os exercícios correspondentes.

*Esta disciplina envolve extensa prática de programação e depuração de programas.*

**Exercícios-Programas:** Haverá um número expressivo de EPs/mini-EPs nesta disciplina. Para ter um sistema de programação Java em sua máquina, siga as instruções adequadas em *Java programming environment* em

<http://intros.cs.princeton.edu/java/home>

Veja também

<http://algs4.cs.princeton.edu/code/>

Em particular, veja *Installing the textbook libraries* (algs4.jar) na página cima.

**Provas:** Haverá duas provas nessa disciplina. Datas: 5/10 e 7/12.

**Critério de avaliação:** Você terá de atingir média pelo menos 6.0 tanto nos exercícios práticos como nos teóricos. Maiores detalhes sobre o critério serão dados oportunamente.

**Página da disciplina:** Teremos uma página na rede:

<http://www.ime.usp.br/~yoshi/2017ii/mac121/html>

Esta página conterá algum material de suporte (pouco).