

INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO – UNICAMP

MC202 - Estruturas de Dados - Turma E

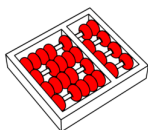
1º Sem/2008

Prof. Jorge Stolfi

Aulas teóricas: 5<sup>as</sup> 19:00–21:00, sala CB-06

6<sup>as</sup> 21:00–23:00, sala CB-01

Aulas práticas: 3<sup>as</sup> 21:00–23:00, sala LM-03.



INSTITUTO DE  
COMPUTAÇÃO



UNICAMP

## Informações gerais

**Objetivos:** A disciplina objetiva ensinar as principais *estruturas de dados* — maneiras de organizar informações na memória do computador, para melhorar a eficiência de algoritmos importantes como ordenação e intercalação de dados, busca em tabelas, manipulação de listas de itens, edição de texto, operações com matrizes, etc..

**Material on-line:** Informações adicionais sobre o curso estarão disponíveis em <http://www.ic.unicamp.br/~stolfi/cursos/>.

**Atendimento:** 5<sup>as</sup> 18:15–18:45, no Instituto de Computação, sala 58 ou 33. Outros horários, se necessário, podem ser combinados em classe, por e-mail, ou pelo telefone 3521-5839 (das 09:00 às 17:30). **Atenção:** Não haverá atendimento nos dias de prova.

**Listas de exercícios:** No decorrer do curso serão fornecidas várias listas de exercícios escritos. A entrega não é obrigatória, mas sua solução é considerada matéria dada para fins de prova.

**Laboratório:** O curso incluirá  $n \approx 10$  exercícios de programação, que devem ser resolvidos individualmente. Cada trabalho prático será considerado para nota apenas se for resolvido em boa parte durante a aula de laboratório correspondente, sob a supervisão do professor ou monitor. Será usada a linguagem de programação C.

**Avaliação:** A nota final será baseada em três provas escritas  $P_1, P_2, P_3$ , com pesos 3, 3, e 4, respectivamente; e nas  $n$  notas de exercícios de laboratório  $T_1, T_2, \dots, T_n$ .

A média das provas  $P$  e a nota de laboratório  $T$  serão combinadas pela fórmula

$$M = (\max \{P, T\} + 4 \min \{P, T\})/5 \quad (1)$$

Portanto, para passar, é *necessário* (mas não suficiente!) ter média de provas maior ou igual a 3.8. (A nota de laboratório também deve ser maior ou igual a 3.8, mas este dificilmente será um problema.) Além disso, haverá um exame final opcional  $E$ , no fim do semestre, com peso igual à media  $M$ .

**Laboratório** A nota de laboratório será atribuída com base em exercícios práticos individuais. O enunciado de cada exercício será distribuído no início de cada aula de laboratório. O resultado, mesmo incompleto, deverá ser entregue ao fim da aula. Opcionalmente, uma versão melhorada poderá ser entregue até o início da aula seguinte. A nota será baseada principalmente no trabalho realizado *durante* a aula, sob acompanhamento do professor. A ausência numa aula de laboratório implica em nota zero no exercício correspondente. O conhecimento adquirido nas aula de laboratório poderá ser cobrado nas provas escritas.

**Provas** As provas serão realizadas no horário normal da aula, aproximadamente no início de abril, em meados de maio, e final de junho. As datas exatas das provas serão determinadas no decorrer do curso e serão comunicadas com pelo menos uma semana útil (2 aulas) de antecedência. A critério do professor, as provas poderão ser adiadas a qualquer momento, mesmo no dia marcado, valendo nesse caso também o intervalo mínimo de duas aulas entre o aviso de adiamento e a nova data.

As provas serão individuais, em classe, **sem** consulta. Cada prova cobrirá toda a matéria dada, até a aula anterior inclusive. **Importante:** Qualquer tentativa de fraude — nas provas ou nos trabalhos práticos, detectada na hora ou a posteriori — implicará na atribuição da nota zero *na disciplina*, sem direito a exame, *a todos os envolvidos*, sem prejuízo das demais sanções que possam ser tomadas.

**Substitutivas** Não haverá provas substitutivas propriamente ditas; em princípio, ausência numa prova implica em nota zero na mesma. Entretanto, se o aluno faltar a uma ou mais provas teóricas, **mas comparecer ao exame final**, a **primeira** (apenas) das provas perdidas será excluída da média de provas  $P$ . Estas regras estão resumidas na tabela abaixo:

Provas feitas	Média de provas	Média final
$P_1, P_2, P_3,$	$P = (3P_1 + 3P_2 + 4P_3)/10$	F = M
$P_1, P_3,$	$P = (3P_1 + 3 \cdot 0 + 4P_3)/10$	F = M
$P_2, P_3,$	$P = (3 \cdot 0 + 3P_2 + 4P_3)/10$	F = M
$P_3,$	$P = (3 \cdot 0 + 3 \cdot 0 + 4P_3)/10$	F = M
$P_1, P_2,$	$P = (3P_1 + 3P_2 + 4 \cdot 0)/10$	F = M
$P_1,$	$P = (3P_1 + 3 \cdot 0 + 4 \cdot 0)/10$	F = M
$P_2,$	$P = (3 \cdot 0 + 3P_2 + 4 \cdot 0)/10$	F = M
	$P = (3 \cdot 0 + 3 \cdot 0 + 4 \cdot 0)/10$	F = M
$P_1, P_2, P_3, E$	$P = (3P_1 + 3P_2 + 4P_3)/10$	F = (M+E)/2
$P_1, P_3, E$	$P = (3P_1 + 4P_3)/7$	F = (M+E)/2
$P_2, P_3, E$	$P = (3P_2 + 4P_3)/7$	F = (M+E)/2
$P_3, E$	$P = (3 \cdot 0 + 4P_3)/7$	F = (M+E)/2
$P_1, P_2, E$	$P = (3P_1 + 3P_2)/6$	F = (M+E)/2
$P_1, E$	$P = (3P_1 + 4 \cdot 0)/7$	F = (M+E)/2
$P_2, E$	$P = (3P_2 + 4 \cdot 0)/7$	F = (M+E)/2
$E$	$P = (3 \cdot 0 + 4 \cdot 0)/7$	F = (M+E)/2

Em qualquer caso, o aluno que comparecer a uma prova escrita (incluindo o exame final), e desistir de fazer ou entregar a mesma depois de ver o enunciado, será considerado presente, e receberá nota zero nessa prova, sem direito a substituição.

**Bibliografia** Não será seguido nenhum livro texto em particular. Os livros relacionados no fim deste documento são sugestões para estudo, que em conjunto cobrem todos os tópicos da ementa. Os livros de Cormen, Leiserson e Rivest [9] e Knuth [10], em particular, oferecem um tratamento mais aprofundado do assunto — incluindo material que será coberto nas disciplinas mais avançadas de algoritmos (MC438 e MC538).

# Bibliografia

- [1] Nivio Ziviani: *Projeto de Algoritmos*. (2ª edição). Thomson, 2004.
- [2] J. L. Szwarcfiter, L. Markenzon: *Estruturas de Dados e seus Algoritmos*.
- [3] A. V. Aho, J. E. Hopcroft, J. D. Ullman: *Data Structures and Algorithms*.
- [4] N. Wirth: *Algorithms + Data Structures = Programs*.
- [5] A. Tannenbaum, M.J. Augenstein: *Data Structures Using Pascal*.
- [6] G. M. Schneider: *An Introduction to Programming and Problem Solving with Pascal*.
- [7] E. Horowitz, S. Sahni: *Fundamentals of Data Structures in Pascal*. (Obs: evitem a edição em português - está cheia de erros.)
- [8] D. F. Stubbs, N. W. Webre: *Data Structures with Abstract Data Types and Pascal*.
- [9] T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest: *Introduction to Algorithms*. (Avançado.)
- [10] D. E. Knuth: *The Art of Computer Programming*, vol. I. (Avançado.)