

MC458 Projeto e Análise de Algoritmos I

Segundo semestre de 2021

Orlando Lee

Página Web do Curso: <http://ic.unicamp.br/~lee/mc458> e página do Google Classroom.

Programa

- notação assintótica
- crescimento de funções
- solução assintótica de recorrências
- projeto de algoritmos por indução
- divisão-e-conquista
- algoritmos de ordenação
- estatísticas de ordem
- programação dinâmica
- algoritmos gulosos

Aulas, material didático e atendimento As aulas serão síncronas e ministradas remotamente via Google Meet; elas serão gravadas e os vídeos serão disponibilizadas na página do Google Classroom. O docente disponibilizará slides na mesma página.

A monitora PED fará atendimento online toda quarta-feira às 18h. O docente terá 7 aulas reservadas para esclarecimento de dúvidas ao longo do semestre; se um ou mais alun*s requisitarem, ele poderá fazer atendimentos adicionais fora do horário de aula.

O monitor PAD cuidará de problemas de submissão dos trabalhos práticos respondendo no Google Classroom.

Avaliação A avaliação consiste de:

- listas de exercícios semanais (de 13 a 14) e
- seis trabalhos práticos.

- Cada lista será de um dos seguintes tipos e pesos:
 - 1 a 3 questões de múltipla escolha ou de resposta objetiva (saída de um algoritmo) com prazo de entrega de dois dias e **peso 1**, ou
 - uma questão que requer resposta dissertativa com prazo de entrega de seis dias e **peso 3**.

Cada lista será disponibilizada na quinta-feira de cada semana e deverá ser submetido no Google Classroom. Haverá uma tolerância de 24h de atraso sem nenhuma penalidade. Após este prazo, a nota será **zero**.

- Cada trabalho prático será disponibilizado no Susy e terá prazo de entrega de duas semanas. O programa será executado com 10 testes fechados e a nota será proporcional ao número de respostas corretas.
- Denote por L a **média ponderada** das notas das listas e por T a **média aritmética** das notas dos trabalhos práticos.
- O **aproveitamento** da disciplina A é calculado da seguinte forma:
 - se $L > 0$ ou $T > 0$, então $A = 4LT/(L + 3T)$,
 - caso contrário, $A = 0$.
- Seja E a nota do Exame (apenas se aplica a quem fez o Exame). O Exame será aplicado na Semana de Exame e consistirá de uma lista de quatro questões. O Exame será disponibilizado no dia 15/12 com prazo de entrega 19/12. Só poderá fazer o **Exame** o aluno com $A \geq 2.5$ e $A < 5.0$.
- A **média final** M (após o Exame) é calculada da seguinte forma:
 - se o aluno fez o Exame, então $M = \min\{5.0, (A + E)/2\}$;
 - caso contrário, $M = A$.
- **Aprovação.** Se $M \geq 5.0$ então o aluno está **aprovado**, senão está **reprovado**.

Observações

- Qualquer tentativa de fraude nos trabalhos ou nos testes implicará em média do semestre M igual a **ZERO** para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções.
- Um pedido de revisão de nota de uma lista deverá ser feito estritamente dentro do prazo estipulado pelo docente na página por ocasião da divulgação de cada nota.

Referências

- [1] A. Aho, J. Hopcroft, and J. Ullman. *The design and analysis of computer algorithms*. Addison-Wesley, 1974.
- [2] G. Brassard and P. Bratley. *Algorithms: theory and practice*. Prentice-Hall, 1995.
- [3] T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein. *Introduction to algorithms*. McGraw-Hill, 1st edition, 2001.
- [4] T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein. *Algoritmos: teoria e prática*. McGraw-Hill, 1 edition, 2002.
- [5] T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein. *Introduction to algorithms*. McGraw-Hill, 3rd edition, 2009.
- [6] D.E. Knuth. *The art of computer programming*. Addison-Wesley, 1974.
- [7] U. Manber. *Introduction to algorithms: a creative approach*. Addison-Wesley, 1989.
- [8] N. Ziviani. *Projeto de algoritmos*. Thomson, 2004.