

# MC558 Projeto e Análise de Algoritmos II

Primeiro semestre de 2019

Orlando Lee

Página Web do Curso: <http://ic.unicamp.br/~lee/mc558>

## Programa da Disciplina

- Grafos: conceitos básicos
- Representação de grafos
- Busca em largura e busca em profundidade
- Ordenação topológica
- Componentes fortemente conexos
- Árvore geradora mínima: algoritmos de Prim e Kruskal
- Caminhos mínimos: com única fonte e entre todos os pares
- Fluxo em redes
- Redução de problemas
- Programação linear: introdução e modelagem

**Avaliação** A avaliação consiste de **duas provas teóricas**. Denote as notas das provas teóricas por  $P_1, P_2$ .

- O **aproveitamento do semestre** é  $A = (4P_1 + 6P_2)/10$ .
- Só poderá fazer o **Exame** o aluno com  $A \geq 2.5$  e  $A < 5.0$ .
- Seja  $E$  a nota do Exame (apenas se aplica a quem fez o Exame). 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

- As provas serão realizadas em sala de aula sem consulta.
- Qualquer tentativa de fraude nas provas ou no Exame 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 prova, do exame ou de um trabalho prático deverá ser feito estritamente dentro do prazo estipulado pelo docente na página por ocasião da divulgação de cada nota.

### Datas das provas

- primeira prova: 15 de abril
- segunda prova: 24 de junho
- exame: 10 de julho

## Referências

- [1] A. Aho, J. Hopcroft, and J. Ullman. *The Design and Analysis of Computer Algorithms*. Addison-Wesley, 1974.
- [2] M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis, and H.D. Sherali. *Linear Programming and Network Flows*. Wiley, 4th edition, 2009.
- [3] G. Brassard and P. Bratley. *Algorithmics: Theory and Practice*. Prentice-Hall, 1995.
- [4] T. Cormen, C. Leiserson, C. Rivest, and C. Stein. *Algoritmos - Teoria e Prática*. Editora Campus, 2002.
- [5] T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein. *Introduction to Algorithms*. McGraw-Hill, 3rd edition, 2001.
- [6] J. Kleinberg and É. Tardos. *Algorithm Design*. Addison-Wesley, 2006.
- [7] U. Manber. *Introduction to Algorithms: a Creative Approach*. Addison-Wesley, 1989.
- [8] M.C.Goldbarg and H.P. Luna. *Otimização Combinatória e Programação Linear: modelos e algoritmos*. Editora Campus, 2000.
- [9] P.J. Rezende and J. Stolfi. *Fundamentos de Geometria Computacional*. Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Informatica, 1994.
- [10] J. L. Szwarcfiter. *Grafos e Algoritmos Computacionais*. Editora Campus, 1984.
- [11] N. Ziviani. *Projeto de Algoritmos*. Editora Thomson, 2004.