

MC558 Projeto e Análise de Algoritmos II

Primeiro semestre de 2018

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** e **5 testes teóricos**. Denote as notas das provas teóricas por P_1, P_2 e as notas dos testes por T_1, T_2, T_3, T_4 e T_5 .

- A **média dos testes** é $T = (T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5)/5$.
- A **média das provas** é $P = (4P_1 + 6P_2)/10$.
- O **aproveitamento do semestre** A é calculado da seguinte forma:
 - se $P > 0$ e $T > 0$, então $A = 5PT/(P + 4T)$,
 - caso contrário, $A = 0$.
- 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**.

Sobre os testes. Os testes serão realizados em sala de aula e cada um consistirá de um ou dois exercícios teóricos para serem feitos em dupla (excepcionalmente em triplas) e entregues até o final da primeira parte da aula. A segunda parte da aula será dedicada à discussão sobre a solução do(s) exercício(s) proposto(s). Os alunos que não fizerem um teste terão **nota zero** nesse.

Observações

- As aulas terão início em 26 de fevereiro de 2018.
- O horário de atendimento do monitor será divulgado na página da disciplina.
- Não haverá provas nem testes substitutivos.
- Não haverá mudança de datas das provas nem dos testes.
- As provas e os testes serão realizados em sala de aula sem consulta.
- Qualquer tentativa de fraude nas provas, nos testes 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 e testes

- 19 de março: teste 1
- 4 de abril: teste 2
- 9 de abril: primeira prova
- 25 de abril: teste 3
- 16 de maio: teste 4
- 6 de junho: teste 5
- 11 de junho: segunda prova
- 11 de julho: Exame

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 Informática, 1994.
- [10] J. L. Szwarcfiter. *Grafos e Algoritmos Computacionais*. Editora Campus, 1984.
- [11] N. Ziviani. *Projeto de Algoritmos*. Editora Thomson, 2004.