



Segundo semestre de 2024

Página web do curso: <https://ic.unicamp.br/~santiago/mc558>

Programa da disciplina: Algoritmos e conceitos fundamentais de grafos. Representação de grafos. Buscas em grafos: em largura e 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. NP-completude.

Avaliação: A avaliação consiste de duas provas teóricas: P_1 e P_2 ; três listas de exercícios: L_1 , L_2 , L_3 e L_4 ; e um projeto: P_j .

- As provas serão realizadas de forma presencial em sala de aula.
- A primeira prova (P_1) está prevista para a quarta-feira 02/10/2024.
- A segunda prova (P_2) está prevista para a quarta-feira 27/11/2024.
- A média final do aluno será dada por $M = 0.3P_1 + 0.4P_2 + 0.05L_1 + 0.05L_2 + 0.05L_3 + 0.15P_j$.
- Alunos com $2.5 \leq M < 5$, poderão fazer exame (E) que está previsto para a quarta-feira 04/12/2024. Para os alunos que façam exame, a nova média final será $M = \min\{5, \frac{M+E}{2}\}$.
- Alunos com $M \geq 5$, serão aprovados.

Fraudes: Qualquer tentativa de fraude nas provas, listas, ou projeto implicará em nota final $F = 0$ (zero) para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções. Exemplos de fraudes são:

Caso a pessoa realize uma fraude e se arrependa, ela ou ele deve entrar em contato imediatamente com o professor explicando o que ocorreu e quem foram os envolvidos.

- Nesse caso, a penalidade será obter nota zero nas atividades envolvidas na fraude.
- Tal atitude só será válida se ocorrer antes do professor detectar e acusar a fraude.
- A pessoa não ficará imune a ser reprovada ou reprovado com nota final zero por outras fraudes existentes, apenas pela fraude declarada.
- Outras pessoas participantes da fraude que não se manifestarem serão enquadradas pela regra da nota final zero descrita anteriormente.

A pessoa pode, a qualquer momento, contatar o professor, inclusive de maneira anônima, para esclarecer se determinado comportamento é considerado fraude ou não.

Bibliografia:

- Principal:
 - T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein. "Introduction to Algorithms". MIT Press (MA); 3rd ed. (2009).
- Complementar:

- C. Papadimitriou, K. Steiglitz. "Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity". Dover Publications. (1998).
- M. Sipser. "Introduction to the Theory of Computation". Cengage Learning; 3rd ed. (2012).
- J. Kleinberg, E. Tardos. "Algorithm Design". Pearson; 1st ed. (2005).
- R. Vanderbei. "Linear Programming: Foundations and Extensions". Springer; 3rd ed. (2010).