MC558 Projeto e Análise de Algoritmos II

Primeiro semestre de 2023

Orlando Lee

Página do Curso A página oficial está no Google Classroom.

Horário e local das aulas

Dia	Horário	Sala
segunda-feira	19-21h	??
quarta-feira	21-23h	??

Programa

- Grafos: conceitos básicos
- Representação de grafos
- Isomorfismo de grafos
- Árvores e grafos bipartidos
- Grafos Eulerianos
- 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
- Redução de problemas
- Classes de complexidade: P, NP, NP-completo e além
- Provas de NP-completude
- Programação linear: introdução e modelagem

Aulas, material didático e atendimento As aulas serão presenciais. O docente disponibilizará slides das aulas na página do Google Classroom.

Os monitores PED darão atendimento presencial toda quarta-feira às 18h. O docente terá 6 a 7 aulas reservadas para esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios ao longo do semestre. Se um ou mais alunos requisitarem, ele fará atendimentos adicionais fora do horário de aula.

Avaliação A avaliação consiste de:

- duas provas teóricas e
- 6 trabalhos práticos.

- Sejam P_1 e P_2 as notas das provas teóricas. Seja

$$P = \frac{4P_1 + 6P_2}{10}$$

  a **média ponderada** das notas das provas teóricas.

- Cada trabalho prático terá prazo de entrega de duas semanas. O programa submetido por cada aluno será executado com 10 a 20 testes fechados e a nota será proporcional ao número de respostas corretas. Possivelmente um dos trabalhos não terá correção automática e as submissões serão corrigidas pelos monitores. Seja T a **média aritmética** das notas dos trabalhos práticos.

- O **aproveitamento** da disciplina A é calculado da seguinte forma:
  - se $P > 0$ ou $T > 0$, então $A = 4PT/(P + 3T)$,
  - caso contrário, $A = 0$.

- O Exame consistirá uma prova teórica e só poderá fazer o **Exame** o aluno com $2.5 \leq A < 5.0$. 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**.

Datas das provas

- Prova P_1: 17 de abril.
- Prova P_2: 26 de junho.
- Exame: 10 de julho.

Aulas de dúvidas e exercícios Ao longo do semestre haverá seis aulas para esclarecimento de dúvidas e/ou resolução de exercícios. As datas serão divulgadas no site. A entrega dos exercícios não será cobrada.

Observações

- As provas e o Exame serão realizadas em sala de aula sem consulta.
- 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.