

MC824/MC918

Aspectos estruturais e algorítmicos em Otimização Combinatória

Primeiro semestre de 2024

Orlando Lee

Página do Curso A página oficial está no Google Classroom.

Horário e local das aulas

Dia	Horário	Sala
terça-feira	19-21h	CC51
quinta-feira	19-21h	CC51

Objetivos Estudar tópicos avançados em Otimização Combinatória envolvendo vários tipos de estruturas discretas. A ênfase é no estudo de resultados estruturais (boa caracterização ou teoremas minimax) além de algoritmos eficientes para resolução de problemas e descrição de resultados poliédricos.

Pré-requisitos (informais) Ter cursado MC878 ou MO405 (Teoria dos Grafos) e MC{3, 4, 5}58 ou MO417, ou alguma disciplina equivalente em outro lugar.

Programa

- Caminhos mínimos e potenciais em digrafos
- Caminhos disjuntos (teorema de Menger)
- Emparelhamentos em grafos bipartidos
- Fluxo e circulação em redes
- Árvores e r -arborescências geradoras de custo mínimo
- Empacotamentos de r -arborescências
- Emparelhamentos em grafos arbitrário e T -junções
- Matróides: algoritmos gulosos, interseção de matróides

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

Os monitores farão atendimento em horários a serem definidos. O docente fará atendimento após a aula ou em horário combinado.

Avaliação A avaliação consiste de:

- – 5 a 6 listas de exercícios e
 - uma prova teórica com consulta.
- Cada lista terá prazo de entrega de uma semana e a prova terá prazo de entrega de dois dias (podendo ser maior). As datas das entrega das listas serão divulgadas ao longo do semestre.
- Seja L a média aritmética das listas e seja P a nota da prova.
- A **média final** M é calculada da seguinte forma:

$$M = \frac{6L + 4P}{10}$$

- **Aprovação.** Se $M \geq 5.0$ então o aluno está **aprovado**, senão está **reprovado**.

Datas importantes

- Prova P : 25 de junho.
- Listas: as datas das entregas das listas serão divulgadas ao longo do semestre.

Observações

- Esta disciplina (MC918) não contempla Exame.
- Qualquer tentativa de fraude 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.