

MO418/MC748 - Algoritmos de Aproximação - 2012

Prof. Flávio Miyazawa

Informações sobre a disciplina

- [Docente da Disciplina](#)
- [Tópicos a serem vistos](#)
- [Sobre Algoritmos de Aproximação](#)
- [Alguns problemas que iremos considerar durante o curso](#)
- [Avaliação](#)
- [Notas Finais](#)
- [Aulas e Atendimento](#)
- [Listas de Exercício](#)
- [Transparências](#)
- [Apresentações](#)
- [Datas Importantes](#)
- [Bibliografia](#)
- [Theoretical Computer Science Cheat Sheet by Steve Seiden](#)

● Docente da Disciplina

- Docente: [Flávio Keidi Miyazawa](#)
- E-mail: fkf@ic.unicamp.br
- Sala: IC-30

● Tópicos a serem vistos

Nesta disciplina iremos estudar sobre [Algoritmos de Aproximação](#) e veremos os seguintes tópicos.

- Classes de Complexidade
- Algoritmos de Aproximação Combinatórios
- Métodos usando Programação Linear
- Métodos Probabilísticos
- Métodos usando Programação Semidefinida
- Resultados de Inaproximabilidade

● Alguns problemas que iremos considerar durante o curso

- Mochila (Knapsack)
- [Empacotamento](#) (Bin-Packing)
- Caixeiro Viajante (Traveling Salesman Problem)
- Corte Máximo (MAX-CUT)
- Árvore e Floresta de Steiner
- [Escalonamento de Tarefas](#) (Scheduling)
- Cobertura por Vértices (Vertex Cover)
- Cobertura por Conjuntos (Set Cover)

- Satisfatibilidade Máxima (MAX-SAT)
- Coloração de Vértices
- Outros problemas

● Avaliação da Disciplina

A avaliação será feita através de uma Prova (P), apresentação de uma aula/seminário com entrega do texto da aula e participação em seminários (T) e listas de exercícios (L).

A nota L será calculada a partir de t listas de exercícios. De cada lista será sorteado um exercício que o professor irá corrigir. A nota L será calculada pela média aritmética das listas de exercícios corrigidas. Exercícios copiados ou feitos em conjunto terão valor -10.0 (negativo). Mas o professor acha interessante que alunos discutam o exercício em conjunto (enquanto não sabem resolvê-lo). A escrita sempre deve ser individual. A avaliação da nota T irá considerar o conteúdo do seminário e texto, apresentação e a participação nos demais seminários.

A nota da avaliação será N será igual a $(P+T+L)/3$.

Nota Final	Conceito
$N \geq 8.5$	A
$7.0 \leq N < 8.5$	B
$5.0 \leq N < 7.0$	C
$N < 5.0$	D

● Listas de Exercício

- [Lista 1 p/ 20 de março as 16hs.](#)
- [Lista 2 p/ 29 de março as 16hs.](#)
- [Lista 3 p/ 10 de abril as 16hs.](#)

● Datas Importantes

- Prova Teórica: 5 de Junho.
- Seminários: A partir do início de Junho.
- Listas de Exercícios: Prazo de uma a duas semanas.

● Bibliografia

- V. Vazirani. Approximation Algorithms. 2001. Springer-Verlag.
- D. P. Williamson and D. B. Shmoys. [The Design of Approximation Algorithms. 2010. Cambridge University Press \(disponível online\).](#)
- M.H. Carvalho, M.R. Cerioli, R. Dahab, P. Feofiloff, C.G. Fernandes, C.E. Ferreira, K.S. Guimarães, F.K. Miyazawa, J.C. Pina Jr., J. Soares, Y. Wakabayashi. Uma introdução sucinta a algoritmos de aproximação. 23o Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, Rio de Janeiro.