

SME0216 - Tópicos de Otimização Combinatória e SME5826 - Tópicos em Otimização

Segundo semestre de 2015

Professora: Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

Trabalho Final

Grupos: o trabalho poderá ser feito em grupos de 2 ou 3 pessoas, com pelo menos uma da graduação e uma da pós-graduação.

Data de entrega: até dia 25 de novembro de 2015, durante a aula.

Forma de entrega: o trabalho deverá ser apresentado durante a aula. Cada grupo terá até 30min para sua apresentação, com 10min reservados a perguntas da platéia. Uma versão escrita do trabalho deve ser entregue impressa, no início da aula do dia 19 de novembro de 2015.

Data das apresentações: 26 de novembro, 2 e 3 de dezembro de 2015, no horário e local da aula.

Enunciado

Encontre um problema de otimização que possa ser resolvido utilizando um algoritmo de aproximação e descreva o enunciado do problema e sua importância. Descreva um algoritmo de aproximação para resolver o problema e ao menos um método alternativo (que pode ser exato, heurístico ou outro algoritmo de aproximação). É necessário mostrar que o algoritmo de aproximação de fato é um algoritmo de aproximação e apresentar sua razão de aproximação.

Compare os métodos de resolução apresentados. Esta comparação pode ser feita de maneira teórica ou numérica.

Os algoritmos de aproximação presentes no livro “Uma introdução sucinta a Algoritmos de Aproximação”, de M. H. Carvalho, M. R. Cerioli, R. Dahab, P. Feofiloff, C. G. Fernandes, C. E. Ferreira, K. S. Guimarães, F. K. Miyazawa, J. C. Piña Jr., J. A. R. Soares e Y. Wakabayashi não poderão ser usados como o algoritmo de aproximação principal do trabalho, apenas como um método alternativo na resolução do problema.

Método de avaliação

Será atribuída uma nota de 0 a 10 aos trabalhos. Esta nota será dividida em quatro partes:

1. Trabalho escrito (4 ponto): será analisado o conteúdo do trabalho, a adequação à disciplina, a escolha dos métodos de resolução, a explicação dos métodos de resolução do problema e a clareza na exposição das ideias.
2. Apresentação do trabalho (4 ponto): será analisada a clareza na apresentação, a correção do conteúdo apresentado e as respostas dadas às perguntas feitas pela professora e os demais alunos. Esta nota pode ser diferente para cada membro do grupo.

3. Avaliação dos alunos da turma (1 ponto): os alunos que assistirem à apresentação atribuirão um nota ao grupo, baseada na apresentação.
4. Avaliação do próprio grupo (1 ponto): os componentes do grupo atribuirão uma nota a si mesmos, justificando-a.