

MS901/MS915 – Tópicos em Matemática Aplicada/Pesq.Oper. Segundo Semestre de 2010 - Prof. Moretti/Prof^a Daniela

Neste curso pretendemos enfatizar o uso de técnicas de resolução de problema reais. Para tanto, usaremos a linguagem de programação matemática OPL, que estará disponível nos laboratórios do IMECC. Ao longo do curso será pedido a modelagem matemática de vários problemas com teor real, os alunos trabalharão em cima do modelo matemático, de sua implementação usando OPL e de sua resolução. Será pedido um relatório sobre o projeto escrito em Latex com a seguinte estrutura:

1. Introdução: descrevendo o está contido no relatório e o que está apresentado nas outras seções do documento.
2. Problema: nesta seção será descrito o problema e seus dados. A modelagem matemática será apresentada aqui também.
3. Metodologia: descreve a metodologia de resolução do problema. Como o problema foi resolvido e com quais "ferramentas" (por exemplo, método simplex, Branch&Bound, metaheurísticas, etc)
4. Resultados Computacionais: aqui o aluno descreverá os resultados obtidos e sua análise do resultado com validação da solução.
5. Conclusão: concluir o projeto discutindo a qualidade da solução obtida entre outras coisas.
6. Apêndice I: colocar o programa em OPL.

O curso conterà algumas aulas em metaheurísticas aonde faremos estudos de casos nas seguintes meta-heurísticas :

1. Algoritmos Genéticos
2. Simulated Annealing
3. Busca Tabu
4. Ant Colony Optimization

Neste caso, vocês receberão um texto com o artigo relacionado, este texto será discutido em sala de aula. Um relatório deverá ser entregue nestes casos também.

A notas finais estarão baseadas nestes relatórios. O curso contará com a ajuda de uma aluna de Pós-Doc, Daniela Cantane (dcantane@ime.unicamp.br) que lerá todos estes relatórios e dará notas considerando a estrutura acima definida, bem como, a clareza do texto escrito e organização dos mesmos.