

## SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO – 2016/17

• Mestrado em MQDEE • 3º semestre • 1TP semanais (3h)

### PROGRAMA

- Cap. 2 – Técnicas de Resolução em Otimização Combinatória
  - 2.1. Introdução
  - 2.2. Relaxações. Método de subgradiente
  - 2.3. Resolução exata de problemas
    - 2.3.1. Algoritmo de *branch-and-bound*
    - 2.3.2. Algoritmo de planos de corte
  - 2.4. Utilização de software
- Cap. 3 – Modelos de Investigação Operacional em Simulação
  - 3.1. Simulação e otimização
  - 3.2. Geração de instâncias de problemas de otimização
  - 3.3. Utilização de software de simulação – SIMUL8

### BIBLIOGRAFIA- CAPÍTULOS 2 E 3

- Hillier, F.S. and G.J. Lieberman (2010), *Introduction to Operations Research*, 9<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill, New York.
- Shalliker, J., Suleman, A (2012); *Guia de Simulação Discreta por Computador usando SIMUL8*. Heybrook Associates & ISCTE – IUL Instituto Universitário de Lisboa.
- L. Wolsey (1998), *Integer Programming*, John Wiley & Sons, New York.

### OBJETIVOS

Dotar os alunos de conhecimentos sobre técnicas que se aplicam na abordagem de problemas de otimização de elevada complexidade, em particular no domínio da otimização combinatória.

Introduzir os estudantes na utilização de variado software de simulação.

Pela componente teórica do programa os estudantes devem ficar habilitados a reconhecer as situações em que os modelos estudados são os mais apropriados e saber selecionar, entre os métodos aprendidos, os que mais se adequam a cada situação.

Pela componente prática os estudantes deverão conseguir propor soluções interessantes e razoáveis para diversos problemas reais.

### AValiação DE CONHECIMENTOS

A avaliação de conhecimentos da época normal é feita de forma contínua, com a participação individual nas aulas, com a execução e apresentação de trabalhos de grupo em todos os capítulos do programa, e com a realização de 2 mini testes individuais (um fim do capítulo 1 e outro no fim dos capítulos 2 e 3).

A avaliação de conhecimentos da época de recurso é composta por uma prova individual final, realizada parcialmente em computador. Para essa prova, cada aluno pode consultar uma folha A4.

As situações aqui omissas serão decididas de acordo com o Regime Geral de Avaliação de Conhecimentos dos Mestrados.

### RESPONSÁVEL

Maria Cândida Mourão, gab. 302Q, Tel. 213925868 (ext. 465868); [cmourao@iseg.ulisboa.pt](mailto:cmourao@iseg.ulisboa.pt)