



**Mês de: Setembro 2010**

## **SEMINÁRIO DE ANÁLISE E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS**

*Seminário do Programa Doutoral*

**Dia 29 de Setembro (quarta-feira), às 14h30, na Sala B3-01**

“Optimização com constrangimentos e multi-objectivo”

**Sérgio Lopes**

(CMAF-FCUL e ISEL)

### **Resumo:**

A apresentação centra-se em três algoritmos de optimização. O primeiro é um método para a minimização duma função sob constrangimentos de igualdade, para o qual foi demonstrado um resultado de convergência (local). Este método tem parecenças tanto com o algoritmo do ponto interior (no sentido de os constrangimentos serem satisfeitos apenas após a convergência) e com o algoritmo do gradiente projectado (por usar apenas a parte tangencial do gradiente da função a minimizar). O segundo algoritmo é uma generalização do primeiro para constrangimentos de desigualdade não essenciais. A generalização consiste simplesmente em gerir um conjunto de constrangimentos activos. O objectivo do terceiro algoritmo é minimizar o máximo entre vários funcionais. O método proposto consiste em aplicar o segundo algoritmo acima mencionado à função que atinge correntemente o máximo, acrescentando as outras funções à lista de constrangimentos de desigualdade (esses poderão ser activos ou não). Este terceiro algoritmo pode ser considerado uma generalização do método do simplex ao caso não linear. Serão discutidas aplicações a problemas de optimização multi-objectivo como a optimização de estruturas com cargas múltiplas, optimização de valores próprios ou de modos de instabilidade.

Parcialmente suportado pela FCT ao abrigo do Financiamento Base

Local:  
**COMPLEXO INTERDISCIPLINAR**  
Av. Prof. Gama Pinto, 2  
1649-003 Lisboa

