



Mês de: Junho 2010

SEMINÁRIO DE ANÁLISE E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Dia 8 de Junho (terça-feira), às 15h15, na Sala B3-01

“Do Cálculo das Variações a Problemas do Mundo Real”

“From Calculus of Variations to Real World Applications”

Anca-Maria Toader

(CMAF)

Sumário:

Após uma breve introdução ao Cálculo das Variações e suas implicações em Optimização será apresentado o caso duma estrutura sólida tridimensional, nomeadamente uma barragem. Dadas as primeiras frequências naturais da barragem, os coeficientes de material numa zona de fissuração são identificados através dum problema inverso. Os principais ingredientes são a optimização paramétrica, as derivadas dos valores próprios da estrutura e métodos do tipo gradiente. Um algoritmo e resultados numéricos completam o estudo. Grande parte da apresentação será acessível a alunos finalistas de licenciatura.

Abstract:

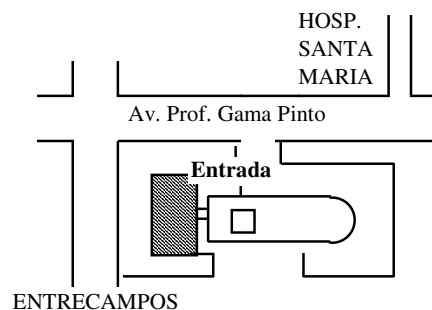
After a brief introduction to Calculus of Variations and its implications in Optimization, the case study of a 3d solid structure, namely a dam, will be presented. Given the knowledge of the first natural frequencies, the material coefficients in a cracked zone of the dam are identified through an inverse problem. The main ingredients are parametric optimization, the derivatives of the eigenvalues of the structure and gradient methods.

An algorithm and numerical results will accomplish the study.

Most of the talk will be accesible to undergraduate students.

Local:

Instituto Interdisciplinar para a Investigação
Av. Prof. Gama Pinto, 2
1649-003 Lisboa





Parcialmente suportado pela FCT ao abrigo do Financiamento Base

Local:
Instituto Interdisciplinar para a Investigação
Av. Prof. Gama Pinto, 2
1649-003 Lisboa

