



Mês de: **Outubro 2005**

SEMINÁRIOS DE ANÁLISE

Dia 27 de Outubro (quinta-feira), às 14h15, na Sala B3-01
Nova Abordagem de um Problema Variacional e de uma Inclusão Diferencial
com o Gradiente

Vladimir Goncharov
(Universidade de Évora)

Resumo:

Considera-se o problema de minimização do funcional

$$\int_{\Omega} g(\nabla u(x)) dx$$

entre todas as funções lipschitzianas $u(\cdot)$ sujeitas à condição linear $u(x) = \langle v, \cdot \rangle$ sobre a fronteira $\partial\Omega$ que pode ser escrito em termos da inclusão diferencial

$$\nabla u(x) \in \text{ext } V, \quad u|_{\partial\Omega} = \langle v, \cdot \rangle. \quad (*)$$

Aqui $g : R^n \rightarrow R \cup \{+\infty\}$ é uma função semicontínua inferiormente com crescimento superlinear, $\Omega \subset R^n$ é um conjunto aberto qualquer e $V \subset R^n$ é convexo e compacto.

Estudamos a família de soluções deste problema que dependem continuamente de v relativamente à norma uniforme. Em vez de microestructuras (coberturas de Vitali) foi proposto um método global de construção de soluções baseado na *solução superior (inferior) do problema relaxado*. Vão ser esclarecidas ligações do problema (*) com o *problema de tempo mínimo*, por um lado, e com as *soluções viscosas* de uma *equação de Hamilton-Jacobi*, pelo outro.

Parcialmente suportado pela FCT ao abrigo do Programa POCTI

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

