



**Centro de Investigação em Matemática e Aplicações
Departamento de Matemática**

Seminário

**13 de Dezembro de 2011, Terça-feira
CLAV – Anf. 1 - 14:00 horas**

Recent progress on two basic problems of the Calculus of Variations

Arrigo Cellina

Dipartimento di Matematica e Applicazioni,
Università di Milano-Bicocca, Italy

Resumo

We consider first a result on the non-occurrence of the Lavrentiev phenomenon for the functional $\int_{\Omega} L(\nabla u(x)) \, dx$. Then, we discuss the validity of the Euler-Lagrange equation for a solution u to the problem of minimizing $\int_{\Omega} L(x, u(x), \nabla u(x)) \, dx$, where L is a convex but not necessarily differentiable function of the variable ∇u .