

Dilluns 12 de març del 2012, 15:00h

Aula T2 (UB).

**Integrals singulars de Calderón-Zygmund
sobre espais de Sobolev en dominis.**

JOAN OROBITG

Universitat Autònoma de Barcelona

ABSTRACT:Sigui Ω un domini de \mathbb{R}^n . Considerem la integral singular

$$T_{\Omega}f(x) := p.v. \int_{\Omega} f(y)K(x-y)dy, \quad x \in \Omega,$$

amb el nucli $K(x) = \frac{\omega(x)}{|x|^n}$, $x \neq 0$, on ω és una funció homogènia de grau 0, amb integral nul·la sobre l'esfera unitat i $\omega \in \mathcal{C}^1(S^{n-1})$. És part de la teoria bàsica d'integrals singulars que l'operador T_{Ω} està fitat a $L^p(\Omega)$, $1 < p < \infty$. En aquesta interessant xerrada tractarem el cas d'operadors parells sobre els espais de Sobolev $W^{s,p}(\Omega)$, $0 < s \leq 1$, $1 < p < \infty$. Ens basarem en dos treballs recents:

V. Cruz and X. Tolsa. The smoothness of the Beurling transform of characteristic functions of Lipschitz domains. Preprint (2012).

V. Cruz, J. Mateu and J. Orobitg. Beltrami equation with coefficient in Sobolev and Besov spaces. Preprint (2012).