

# SEMINARIO DE ANÁLISIS Y APLICACIONES

Martes, 8 de julio de 2014

10:00 h., Módulo 17 (antiguo C-XV) - Aula 520 (Depto. Matemáticas UAM)

**Pablo Raúl Stinga**

University of Texas at Austin

Ecuaciones fraccionarias no locales:  
aplicaciones, semigrupos y regularidad

## Resumen:

El problema de Signorini es equivalente a un problema de obstáculo para un Laplaciano fraccionario. Por otro lado, los operadores fraccionarios aparecen como generadores infinitesimales de procesos de Lévy. Mostraremos cómo entender estos problemas y operadores utilizando el lenguaje de semigrupos que desarrollé en mi tesis doctoral (2010). Este punto de vista permite considerar diferentes condiciones de frontera y operadores con coeficientes, contextos donde la transformada de Fourier no se puede aplicar. Mas aún, los operadores fraccionarios no locales se pueden describir usando un problema de extensión local en el espíritu de Caffarelli–Silvestre, para el cual el lenguaje de los semigrupos juega un rol esencial. Con esta herramienta demostramos desigualdades de Harnack y estimaciones de Schauder globales.

Los resultados forman parte de un trabajo en colaboración con Luis Caffarelli (UT Austin).