

# SEMINARIO DE GEOMETRÍA ALGEBRAICA

Martes 16 de Septiembre 2008, **16:00**, Seminario 238

**Luca Ugaglia**

Politecnico di Torino

Impartirá la conferencia

## Sobre algunos sistemas lineales de hipersuperficies en $\mathbb{P}^n$

*Resumen.*

Sean  $p_1, \dots, p_r \in \mathbb{P}^n$  puntos en posición general. Consideramos la explosión  $\pi_r : X_r^n \rightarrow \mathbb{P}^n$  en los puntos  $p_i$  y denotamos con  $E_i$  los divisores excepcionales. Un divisor  $D = \pi_r^* \mathcal{O}(d) - m_1 E_1 - \dots - m_r E_r$  se dice *especial* si  $h^0(X_r^n, D) \cdot h^1(X_r^n, D) > 0$ , o sea, si es efectivo y su  $h^0$  es mayor de lo esperado.

En el caso  $n = 2$ , existen conjeturas equivalentes de Segre, Gimigliano, Harbourne, Hirschowitz sobre los divisores especiales, que se pueden formular de la siguiente manera:  $D$  es especial si y sólo si existe una curva racional  $C$  que tiene fibrado normal  $\mathcal{O}(-1)$  y tal que  $D \cdot C \leq -2$ .

En el caso  $n \geq 3$  la situación parece ser mucho más complicada. En este seminario vamos a considerar el resultado de Alexander y Hirschowitz sobre los divisores especiales en el caso homogéneo de multiplicidad 2 ( $m_i = 2, \forall i$ ), para  $n$  cualquiera y vamos a estudiar los múltiplos de estos divisores. Entre ellos se encuentran ejemplos de fenómenos interesantes y muy diferentes del caso  $n = 2$ .