

# SEMINARIO DI GEOMETRIA

22 Febbraio 2012, h.16.00-17.00

@ Dipartimento di Matematica, Università di Torino,  
via Carlo Alberto 10  
AULA C

**Gloria Della Noce**

(Università di Pavia)

## Sul numero di Picard di varietà di Fano singolari

Sia  $X$  una varietà di Fano di dimensione arbitraria e sia  $D$  un divisore primo di  $X$ . In un recente articolo, Cinzia Casagrande ha dimostrato che, se  $X$  è liscia, si ha  $\rho(X)\rho(D) < 9$ , dove  $\rho(X)$  e  $\rho(D)$  sono, rispettivamente, i numeri di Picard di  $X$  e  $D$ . Inoltre, se  $\rho(X)\rho(D) < 3$ , allora  $X$  è isomorfa a  $S \times Y$ , dove  $S$  è una superficie di Del Pezzo. In questo seminario affronterò lo stesso problema per varietà di Fano singolari. Mostrerò che, sotto opportune ipotesi sulle singolarità di  $X$ , continua a valere la stima  $\rho(X)\rho(D) < 9$ , e che, se  $\rho(X)\rho(D) < 3$ , allora  $X$  ha un morfismo finito su un prodotto  $S \times Y$  e  $\rho(X) = \rho(S) + \rho(Y)$ . L'applicazione principale di questo risultato riguarda il caso di dimensione 3, in cui, sotto le stesse ipotesi di singolarità, si mostra che  $\rho(X)$  è al più 10.