

## SEMINARIO DI GEOMETRIA

22 Aprile 2015, h.16.30-17.30

Politecnico di Torino,  
Dipartimento di Scienze Matematiche,  
AULA BUZANO

**Michele Rossi**

(Universita' di Torino)

### Dualità di Gale Z-lineare I: spazi polipesati e loro quozienti

L'intento di questo seminario e' quello di delineare i fondamentali di un'interpretazione Z-lineare dei concetti di Gale Duality di Oda e Park e di Bunch of Cones di Berchtold e Hausen, nell'ambito delle varietà toriche Q-fattoriali e complete. Questo apre la strada ad una rivisitazione di alcuni risultati topologici di W.Buczynska, consentendo così di generalizzare a valori arbitrari del numero di Picard, risultati di Batyrev-Cox e Conrads su varietà toriche con numero di Picard 1. In particolare introdurremo il concetto di Spazio Polipesato (PWS) come generalizzazione sul numero di Picard di uno spazio proiettivo pesato (WPS) e soprattutto come rivestimento universale 1-connesso in codimensione 1 di una varietà torica Q-fattoriale e completa. Parlando come si mangia, non so quanti di questi siano risultati originali, ma certamente la trattazione che ne viene offerta non e' cosa diffusa nell'attuale letteratura. Inoltre lo sguardo Z-lineare rende la dualità di Gale estremamente calcolabile ed implementabile, mediante il semplice concetto di forma normale di Hermite di una matrice. Data la quantità di concetti da ricordare/introdurre, sarò costretto a dar per nota la costruzione di una varietà torica a partire da un fan. Tutto quel che racconterò e' il risultato di una collaborazione pluriennale con Lea Terracini.