

SEMINARIO DI GEOMETRIA

5 ottobre 2011, h.16.00-17.00

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

FRANCESCO MALASPINA

(Politecnico di Torino)

La Corrispondenza di Horrocks sulla superficie quadrica liscia Q di \mathbb{P}^3

La corrispondenza di Horrocks identifica un fibrato su \mathbb{P}^n a meno di somme di fibrati lineari attraverso informazioni algebriche riguardanti i moduli di coomologia intermedia. Su \mathbb{P}^2 è particolarmente semplice: se E_1 e E_2 sono due fibrati su \mathbb{P}^2 con $H_*^1(E_1) \cong H_*^1(E_2) = M$, allora essi sono stabilmente equivalenti. Cioè $E_1 \cong F \oplus S_1$ e $E_2 \cong F \oplus S_2$ (dove S_1, S_2 sono somme di fibrati lineari e F è il primo fascio delle syzygie di M). In questo seminario ci porremo le seguenti domande:

quali invarianti assicurano l'esistenza di un fibrato su $Q \subset \mathbb{P}^3$?

Per quali invarianti due fibrati su Q sono stabilmente equivalenti?

Introdurremo dunque invarianti per un fibrato su Q in modo da rispondere a queste domande. Mostreremo infine come le costruzioni introdotte possano essere utili per studiare spazi di moduli di fibrati illustrando l'esempio di $\mathcal{M}_Q(0; 2)$. Si tratta di un lavoro in collaborazione con A. P. Rao.