**Workshop di Geometria algebrica**

**4-5 giugno 2013, Aula C**

4 giugno 2013, 14:30 Filippo Viviani (Università degli Studi di Roma Tre)

*La trasformata di Fourier-Mukai per Jacobiane compattificate*

ABSTRACT: Ad ogni curva ridotta *X* con singolarità planari, si possono associare diverse Jacobiane compattificate fini, a seconda della scelta di una polarizzazione su *X*. Tutte queste Jacobiane compatticate fini sono varietà proiettive (singolari) di Calabi-Yau, birazionali tra di loro ma non necessariamente isomorfe. Si definisce un fascio di Poincaré sul prodotto di due Jacobiane compattificate di *X* (possibilmente uguali) e si dimostra che la trasformata integrale con nucleo dato dal fascio di Poincaré induce un'equivalenza delle loro categorie derivate. Si spiegherà come questo risultato sia predetto dal limite classico della congettura di Langlands geometrica. Si tratta di un lavoro in collaborazione con Margarida Melo e Antonio Rapagnetta.

4 giugno 2013, 15:45 Luca Benzo (Università degli Studi di Trento)

                        Curve razionali su spazi di moduli di curve

ABSTRACT: Si mostrerà come l’esistenza di una curva razionale per il punto generico dello spazio dei moduli delle curve n marcate di genere *g* sia legata - per opportuni *n* - alla serie lineare caratteristica di una curva di genere g a moduli generali che si muove in un sistema lineare su una superficie proiettiva (teorema principale). Come conseguenza si dimostra che alcuni spazi di moduli di curve marcate di genere *g* con genere compreso tra 12 e 15 (estremi inclusi) hanno dimensione di Kodaira negativa. Infine vengono discusse le implicazioni di un possibile inverso del teorema principale e un criterio numerico per stabilire se una fibrazione in curve di genere g induce un morfismo modulare passante per il punto generico dello spazio dei moduli delle curve stabili di genere *g*.

4 giugno 2013, 17:00 Tavola rotonda

5 giugno 2013, 10:00 Alice Garbagnati (Università degli Studi di Milano)

*Automorfismi simplettici e non simplettici di superfici K3*

ABSTRACT: Si intende descrivere vari risultati sui gruppi finiti di automorfismi di superfici K3, discutendo il seguente interessante fenomeno: esistono numerose coppie di gruppi (G,H) tali che G è sottogruppo di H e una K3 ammette G come gruppo di automorfismi se, e solo se, ammette anche H come gruppo di automorfismi. In particolare la famiglia di K3 che ammette G come gruppo di automorfismi non è solo contenuta in quella delle K3 che ammettono H come gruppo di automorfismi, ma coincide con essa. Ciò si presenta in vari casi: G e H agiscono simpletticamente (preservando il periodo della K3), G e H agiscono non simpletticamente, G agisce non simpletticamente e H in modo misto (alcuni elementi sono simplettici e altri no); G agisce simpletticamente e H in modo misto. Questi casi sono in realtà profondamente diversi fra loro e le tecniche dimostrative descritte risentono di queste diversità e, quindi, sono di vario tipo. Infine si intendono mostrare intepretazioni geometriche di questi risultati  basate su fibrazioni ellittiche e/o sul fatto che le K3 analizzate sono dominate da prodotti di curve.

5 giugno 2013, 11:15 Gilberto Bini (Università degli Studi di Milano)

*Alcuni problemi con le Calabi-Yau!*

ABSTRACT: Illustreremo alcuni risultati recenti su alcuni particolari esempi di varietà di Calabi-Yau.

5 giugno 2013, 12:30 Tavola rotonda