Ingrid Bauer

(Universität Bayreuth)

Varietà rigide e la soluzione di un problema di Kodaira-Morrow.

Nel libro *Complex Manifolds* di K. Kodaira e J. Morrow, gli autori pongono il seguente problema:
Problema: esiste una varietà compatta complessa liscia M tale che

(1) M è rigida;
(2) $H^1(M, \Theta_M) \neq 0$ (equivalentemente: M non è infinitesimamente rigida).

Notando che una varietà infinitesimamente rigida è automaticamente rigida, una risposta affermativa al problema di Kodaira-Morrow farebbe vedere che l'altra direzione è falsa in generale.
Nella prima parte del seminario richiamerò varie nozioni di *rigidità* di varietà compatte complesse (come ad esempio: rigidità locale, rigidità globale, rigidità infinitesimale....), spiegherò le varie relazioni tra di loro e darò vari risultati ed esempi.
La seconda parte è dedicata ad una serie infinita di esempi di superfici di tipo generale che sono rigide, ma non infinitesimamente rigide.
Piu precisamente darò un idea del seguente
Teorema. Per ogni $n \geq 8$ tale che $3 \not| \, n$ esiste una superfici minimale S_n, regolare di tipo generale con invarianti

$$K_{S_n}^2 = 2(n-3)^2, \quad p_g(S_n) = \left(\frac{n}{2} - 2\right)\left(\frac{n}{2} - 1\right),$$

e tale che S_n è rigida, ma non infinitesimamente rigida.