

Luoghi di degenerazione di sezioni del fibrato cotangente

Fabio Tanturri

Universität des Saarlandes

Dato un morfismo F tra fibrati vettoriali su $\mathbb{P}^N = \mathbf{P}(V)$, il suo luogo di degenerazione X è costituito dai punti nei quali il morfismo ha rango non massimale. Per tentare di parametrizzare tali luoghi di degenerazione, si può studiare l'unione delle componenti irriducibili dello schema di Hilbert H_X contenenti gli X generali. Questo talk sarà dedicato al caso in cui il morfismo è dato da m sezioni globali di $\Omega_{\mathbf{P}(V)}(2)$, un twist del fibrato cotangente su $\mathbf{P}(V)$. In questo caso, per mezzo del metodo di Kempf-Weyman per il calcolo delle sizigie mediante risoluzioni di singolarità, si può dimostrare che H_X è birazionale alla grassmanniana $\mathbf{Gr}(m, \Lambda^2 V)$, posto che $3 < m < N + 1$. Nei casi $m = 3$ e $m = 2$ è possibile dare una precisa caratterizzazione geometrica del luogo generale X e comprendere perché tale birazionalità non sia più verificata.

F. Tanturri, On the Hilbert scheme of degeneracy loci of twisted differential forms. ArXiv: 1401.8188, 2014.