

Singularità di spazi di moduli di fasci su K3 e varietà di Nakajima di tipo quiver

Giulia Saccà

Stony Brook University

Abstract: Grazie al lavoro di Mukai [Muk84], è noto che il luogo che parametrizza fasci stabili, all'interno di un dato spazio di moduli di fasci su una superficie K3, è liscio ed ammette una struttura simplettica, e che le singularità hanno supporto sul luogo dei fasci strettamente semi-stabili. Tale luogo è non vuoto se il vettore di Mukai è non primitivo oppure se la polarizzazione rispetto a cui si considera le semi-stabilità è non generica. Il caso in cui il vettore di Mukai non è primitivo è stato analizzato da Kaledin, Lehn e Sorger in [KLS06]. In questo seminario parlerò di un lavoro svolto in collaborazione con E. Arbarello, in cui vengono analizzate le singularità che si creano per la scelta di una polarizzazione non generica, nel caso di fasci aventi supporto su di una curva.

Usando la semi-stabilità di opportuni fibrati di Lazarsfeld-Mukai, si dimostra che le singularità di questi spazi di moduli sono localmente (in senso analitico) isomorfe a delle varietà di Nakajima associate ad opportuni quiver. Tali singularità ammettono delle naturali risoluzioni simplettiche che corrispondono, tramite questo isomorfismo, a variazioni del quoziente GIT della varietà di Nakajima.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [AS14] Arbarello, E. and Saccà, G., Singularities of moduli spaces of sheaves on K3 surfaces and Nakajima quiver varieties, *(to appear)*, 2014.
- [KLS06] Kaledin, D., Lehn, M. and Sorger, Ch., Singular symplectic moduli spaces, *Invent. Math.*, 164(3):591–614, 2006.
- [Muk84] Shigeru Mukai. Symplectic structure of the moduli space of sheaves on an abelian or K3 surface, *Invent. Math.*, 77(1):101–116, 1984.