

Cristiano Bocci *Sistemi lineari speciali e varietà effetto speciale*

In questo seminario introdurrò il concetto di varietà effetto speciale (SEV) che rappresenta un nuovo tipo di approccio allo studio dei sistemi lineari speciali, cioè quei sistemi la cui dimensione effettiva è strettamente maggiore di quella attesa.

Partendo dal caso piano, si nota come tali varietà ci permettano di enunciare due congetture (a seconda del tipo di “effetto speciale”) sulla caratterizzazione dei sistemi speciali. Successivamente si dimostra come queste congetture siano equivalenti a quelle celeberrime di B. Segre (1961) e di B. Harbourne e A. Hirschowitz (1989).

Ma l’interesse su tali oggetti deriva principalmente dal fatto che le congetture “speciali” sono le uniche ad avere una naturale generalizzazione a \mathbb{P}^n $n \geq 3$ e ad altre varietà ambiente. Mostrerò infatti che esiste una SEV per ogni sistema speciale in \mathbb{P}^n $n \geq 2$ della lista nel teorema di Alexander–Hirschowitz. Successivamente tratterò il caso $\mathbb{P}^{n_1} \times \mathbb{P}^{n_2} \times \cdots \times \mathbb{P}^{n_t}$ $t \geq 2$ dove i risultati ottenuti coincidono perfettamente con alcuni risultati di Geramita–Catalisano–Gimigliano sullo studio di varietà difettive. Infine citerò il legame delle SEV con alcuni particolari sistemi speciali: nelle $K3$, esempio di Laface–Ugaglia in \mathbb{P}^3 , unioni particolari di rette in \mathbb{P}^n .