

Alberti- Dividere un insieme a metà

Friday, 25 November 2022 15:30 (45 minutes)

Titolo: Dividere un insieme a metà

Abstract.

In questo seminario illustrerò alcuni risultati ottenuti in una collaborazione ancora in corso con Alan Chang (Princeton University) a proposito del seguente problema di tipo isoperimetrico:

Dato un insieme E in \mathbb{R}^d di volume finito, è possibile trovare un iperpiano P che divide E in due parti di uguale volume, e tale che l'area del taglio (cioè dell'intersezione di E e P) sia dell'ordine che ci si aspetta, vale a dire $(\text{vol}(E))^{1-1/d}$?

Sappiamo dimostrare che la risposta è affermativa se la dimensione d è 3 o più. Tuttavia la nostra dimostrazione non funziona in dimensione 2, e in questo caso la risposta non ci è nota (ma è affermativa se ammettiamo tagli non esattamente planari).

Questo problema è collegato alla struttura degli insiemi di Besicovitch.

Session Classification: Conferenze venerdì 25/11