

Disuguaglianza isoperimetrica quantitativa

Damiano Greco

Abstract

Il seminario è suddiviso in due parti. Nella prima parte si introduce il concetto di disuguaglianza isoperimetrica quantitativa e si fornisce, grazie al lavoro di Fusco, Maggi e Pratelli, una risposta affermativa alla congettura di Hall . A questo punto, dopo aver ricordato la definizione di perimetro di un insieme misurabile e di simmetrizzazione di Steiner, si presenta un breve riassunto della dimostrazione motivando i passaggi salienti.

Nella seconda parte viene dimostrata in maniera più dettagliata una formulazione debole del precedente risultato, in particolare verrà supposto che l'insieme di partenza sia regolare in modo tale che il suo perimetro coincida con la misura della sua frontiera.

Bibliografia

- [1] N.FUSCO, F. MAGGI, A. PRATELLI, *The sharp quantitative isoperimetric inequality*, Annals of Mathematics, 186 (2008), 941-980.
- [2] V. FRANCESCHI, G.P LEONARDI, R. MONTI, *Quantitative isoperimetric inequalities in H^n* , Calc. Var. and Partial Differential Equations (2015).
- [3] GUGLIELMO DI MEGLIO, *Il problema isoperimetrico classico, storia e mito*, matematicamente.it, Numero 13 – Agosto 2013 2010, reperibili al seguente url:
<http://www.matematicamente.it/magazine/agosto2010/139-Dimeglio-problema-isoperimetrico.pdf>
- [4] E.DE GIORGI, *Sulla proprietà isoperimetrica dell'ipersfera, nella classe degli insiemi aventi frontiera orientata di misura finita*, Atti Accad. Naz. Lincei Mem. Cl. Sci. Fis. Mat. Nat., Sez. I, 8(1958), 33-44.