

Introduction to Geometric Measure Theory

Davide Vittone¹

¹ *Università di Padova*
Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata
Email: vittone@math.unipd.it

Calendario:

prima lezione: 5 marzo 2009, ore 10.00, aula 2BC/30.

17/03/2009 10.30 12.30 aula 2BC/30

19/03/2009 10.30 12.30 aula 1AD/30

24/03/2009 10.30 12.30 aula 2AB/45

26/03/2009 10.30 12.30 aula 1AD/30

31/03/2009 10.30 12.30 aula 2AB/45

02/04/2009 10.30 12.30 aula 1AD/30

07/04/2009 10.30 12.30 aula 2BC/30

09/04/2009 10.30 12.30 aula 1AD/30

Prerequisiti: basic notions in Functional Analysis

Tipologia di esame: seminari

Programma del corso:

- Si illustreranno alcuni dei principali argomenti di Teoria Geometrica della Misura: misure di Hausdorff, insiemi rettificabili, spazio tangente approssimato, insiemi di perimetro finito e funzioni a variazione limitata. Si analizzeranno brevemente le formule di area e coarea. La seconda parte del corso verterà sul teorema di De Giorgi sulla rettificabilità della frontiera degli insiemi di perimetro finito e consisterà in alcuni seminari, tenuti dagli studenti, che varranno come prova d'esame.
- The basic notions of Geometric Measure Theory will be illustrated: Hausdorff measures, rectifiable sets, approximate tangent plane, sets with finite perimeter and functions with bounded variation. We will briefly treat area and coarea formulae. The second part of the course is concerned with De Giorgi's theorem on the rectifiability of the boundary of a set with finite perimeter and it will consist in a few talks, offered by the students, which will constitute the examination for the course.