

Corso di PDE, bibliografia e programma.

Bibliografia

- [CH] R. Courant, D. Hilbert, *Methods of Mathematical Physics*, 2 Volumi, Wiley Classic Edition, Wiley-Interscience.
- [F], H. Federer, *Geometric Measure Theory*, Springer, 1969
- [GT] D. Gilbarg, N. Trudinger, *Elliptic Partial Differential Equations of Second Order*, Springer 2001
- [K] J. Kigami, *Analysis on Fractals*, Cambridge University Press, 2001
- [M] C.B. Morrey, *Multiple Integrals in the Calculus of Variations*, Springer, 1966
- [P] R. Peirone, *Convergence of Dirichlet Forms on Fractals* in "Topics on Concentration Phenomenon and Problems with Multiple Scales", Lectures Notes of the Unione Matematica Italiana 2, Springer 2006, 139-188. Una versione preliminare si trova in rete al sito <http://axp.mat.uniroma2.it/%7Ebraides/pdf/Peirone.pdf>
- [R] C.A. Rogers, *Hausdorff Measures*, Cambridge University Press, 1970
- [S] R. Strichartz, *Differential Equations on Fractals: a Tutorial*, Princeton University Press, 2006

Il programma del corso è costituito dalle dispense messe in rete su questo sito e in aggiunta da una parte del contenuto contenuto di [P], precisamente i primi 3 capitoli, cioè fino a pag. 27 inclusa circa metà pag. 27, e in aggiunta Lemma 4.12 pagg. 32-33 con la definizione di λ subito prima. In [S] non c'è nulla di indispensabile per il corso. Comunque una lettura anche al limite superficiale dei paragrafi 1.4 e 4.2 è consigliabile. Consiglio [S] e [P] per vedere esempi e figure di frattali. NOTARE che dato che è più reperibile, i riferimenti a [P], per esempio la numerazione delle pagine e dei teoremi, riguardano la versione in rete. Per gli argomenti del capitolo 1 delle dispense mi sono in gran parte basato su [CH], [GT] e [M], che costituiscono buoni riferimenti bibliografici al riguardo. Sul capitolo 3 ho usato in parte [F]. Un libro al riguardo, che sembra meno esauriente ma più semplice è [R]. Per l'analisi sui frattali, oltre a [S], un altro riferimento è [K].