

Programma Preliminare del corso di

Analisi Superiore 2

Laurea Magistrale in Matematica

Prof.ssa **Anna Maria Candela**

AA **2016/17**

Teoria delle distribuzioni: teoremi principali ed applicazioni.

Spazi di Sobolev. Teoremi di Immersione. Teoremi di Interpolazione, Estensione e Approssimazione. Spazi a esponente frazionario e Teoremi di Traccia.

Equazioni ellittiche del secondo ordine: soluzioni deboli e Teoremi di Regolarità, Principio del Massimo, autovalori e decomposizione spettrale.

Equazioni paraboliche del secondo ordine: soluzioni deboli e Teoremi di Regolarità, Principio del Massimo.

Equazioni iperboliche del secondo ordine: soluzioni deboli e Teoremi di Regolarità.

Testi consigliati

R.A. Adams & J.J.F. Fournier, *Sobolev Spaces* (2nd Ed.), Academic Press, Amsterdam, 2003.

H. Brezis, *Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations*, Springer, New York, 2011.

L.C. Evans, *Partial Differential Equations*, AMS, Providence, 1998.

D. Gilbarg & N.S. Trudinger, *Elliptic partial differential equations of second order* (Reprint of the 1998 Ed.), Springer, Berlin-Heidelberg, 2001.