

**Corso di Laurea in Fisica**  
**A.A. 2007-2008**  
**Analisi Matematica I B**  
**Titolare: Prof. C. Viola**

**Programma.**

Logica delle proposizioni. Teoria elementare degli insiemi. Cardinalità.

Principio di induzione. Binomio di Newton.

Numeri reali. Estremo superiore e inferiore.

Numeri complessi.

Successioni e loro limiti. Criteri di convergenza. Successioni di Cauchy. Teorema di Bolzano-Weierstrass.

Limiti di funzioni. Funzioni continue. Teorema di esistenza degli zeri.  
Teorema di Weierstrass.

Funzioni trigonometriche, esponenziali e logaritmiche. Il numero  $e$ .

Derivata di una funzione. Regole di derivazione. Infiniti e infinitesimi.  
Teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy. Teorema dell'Hopital. Studio di funzioni.