

Concetti di Analisi Matematica di Base

Obiettivi:

Lo scopo del corso è quello di fornire i concetti basilari dell'analisi matematica. Lo sviluppo della teoria è in gran parte lasciato al corso di Strumenti di Analisi Matematica di Base, strettamente collegato con questo. Trattate brevemente le successioni e le serie di numeri reali, si arriva rapidamente allo scopo principale del corso stesso: l'introduzione di tutti i concetti fondamentali dell'analisi matematica (limiti e continuità, differenziabilità e derivate, integrali di vari tipi). Questo viene fatto, in forma unitaria, per funzioni di una o più variabili, sia pure partendo dal caso guida delle funzioni di una sola variabile. Per quanto riguarda invece il calcolo, vengono date solo le primissime tecniche. Parte integrante del corso sono le esercitazioni svolte parallelamente.

Contenuti:

Successioni numeriche.

Serie numeriche.

Limiti e continuità per funzioni di una o più variabili.

Differenziabilità e derivate ordinarie, direzionali e parziali; prime applicazioni.

Integrali per funzioni di una o più variabili.

Testo consigliato:

G. Gilardi: "Analisi Matematica di Base", McGraw-Hill, 2001.