

Strumenti di Analisi Matematica di Base

Obiettivi:

Scopo del corso è quello di riprendere i contenuti del corso di Concetti di Analisi Matematica di Base e di sviluppare la teoria. Da un lato vengono presentati e dimostrati i risultati principali sulle funzioni continue, sul calcolo differenziale e sul calcolo integrale e, dall'altro, vengono sviluppate le tecniche di calcolo che da quei risultati discendono. In questo corso vengono dati anche gli elementi fondamentali riguardanti le equazioni differenziali ordinarie. Parte integrante del corso sono le esercitazioni svolte parallelamente.

Contenuti:

Proprietà globali delle funzioni continue e loro applicazioni principali.

I teoremi del valor medio e le loro innumerevoli applicazioni, in particolare allo sviluppo del calcolo differenziale.

Tecniche di integrazione per funzioni di una o più variabili.

Equazioni differenziali ordinarie: problematiche, risultati generali e prime tecniche di calcolo delle soluzioni.

Testo consigliato:

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