

# Prefazione

In questo volume che rappresenta la naturale continuazione del precedente intitolato *Analisi Matematica Uno* vengono sviluppati i concetti fondamentali del Calcolo differenziale ed integrale per le funzioni di più variabili, le serie di funzioni e le equazioni differenziali ordinarie.

Nel capitolo 1 trattiamo le successioni e serie di funzioni.

Nei capitoli dal 2 al 7 e dal 10 al 13 presentiamo e sviluppiamo le idee principali del Calcolo differenziale per le funzioni di più variabili.

Abbiamo scelto di trattare l'argomento in  $\mathbb{R}^n$  e non in spazi normati perché questo ambiente offre già diverse ed interessanti applicazioni alle Scienze e all'Ingegneria. Allo stesso evita alcune complicazioni tipiche degli spazi di dimensione infinita.

Nei capitoli 8 e 9 trattiamo rispettivamente la teoria della misura e dell'integrazione secondo Lebesgue. Abbiamo scelto di non presentare la teoria dell'integrazione multipla secondo Riemann in quanto quella di Lebesgue è molto più generale e di facile utilizzo.

Il capitolo 14 è dedicato alle equazioni differenziali. Viste le importanti applicazioni, abbiamo scelto di presentare anche i sistemi di equazioni differenziali. Nella seconda parte del capitolo vengono passate in rassegna alcune equazioni – anche non lineari – illustrando per esse alcuni metodi risolutivi.

Catania, febbraio 2008

Gli Autori