

CLAUDIO CITRINI

ANALISI MATEMATICA 2



BOLLATI BORINGHIERI

Indice

Prefazione

vii

1	Linee e integrali di linea	3
1	Linee in forma parametrica	
2	Geometria differenziale delle linee	
3	Integrali di linea	
4	Forme differenziali lineari	
2	Integrali multipli e di superficie	42
5	La misura in \mathbb{R}^n	
6	Integrali multipli	
7	L'integrale di Lebesgue	
8	Superficie e integrali di superficie	
9	Geometria differenziale delle superficie	
10	Formule di Green	
11	Cambiamento di variabili negli integrali multipli	
3	Serie di funzioni	131
12	Convergenza puntuale e uniforme	
13	Teoremi sulle serie di funzioni	
14	Funzioni analitiche	
15	Serie di potenze in \mathbb{R} e in \mathbb{C}	
16	La funzione esponenziale nel campo complesso	
17	La funzione logaritmica nel campo complesso	
18	Complementi alla teoria dell'approssimazione	
4	Nozioni di analisi funzionale	192
19	Completezza e spazi di Banach	
20	Gli spazi L^p	
21	Il teorema delle contrazioni	
22	Spazi di Hilbert	

5	Equazioni differenziali ordinarie	240
23	Introduzione alle equazioni differenziali	
24	Il problema di Cauchy	
25	Equazioni del primo ordine	
26	Equazioni del primo ordine in forma non normale	
27	Equazioni del secondo ordine	
28	Sistemi lineari	
29	Studio qualitativo delle equazioni differenziali	
30	Problemi ai limiti	
31	Metodi numerici per equazioni differenziali	
6	Equazioni differenziali alle derivate parziali	362
32	Classificazione	
33	Equazioni ellittiche	
34	Equazioni paraboliche	
35	Equazioni iperboliche	
36	Metodi numerici	
7	Serie di Fourier	399
37	Serie di Fourier	
38	Convergenza delle serie di Fourier	
39	Trasformata di Fourier	
40	Applicazione alle equazioni a derivate parziali	
8	Calcolo delle variazioni	448
41	L'equazione di Eulero	
42	Generalizzazioni	
43	Problemi con estremi mobili	
44	Problemi isoperimetrici	
45	Metodi diretti	
Appendici		
E	Equazioni differenziali	485
J	Geometria differenziale	488
Z	Funzioni analitiche	496
<i>Risposte agli esercizi</i>		499
<i>Indice dei nomi</i>		509
<i>Indice analitico</i>		511