

Giuseppe Anichini
Giuseppe Conti

CALCOLO 1 Funzioni di una variabile



Pitagora Editrice Bologna

Indice

<i>Prefazione</i>	VII
<i>Cosa si dovrà studiare</i>	IX
Capitolo introduttivo	1
Gli insiemi e gli eventi	1
1. Numeri e funzioni	13
1.1. I numeri	13
1.2. Introduzione astratta dei numeri reali	18
1.3. Estremo superiore ed estremo inferiore	25
1.4. Il principio di induzione matematica	38
1.5. Un po' di probabilità	41
1.6. Calcolo combinatorio	44
1.7. Relazioni e funzioni - Topologia della retta	51
1.8. Numerabilità di un insieme	76
1.9. I numeri complessi	79
2. Successioni e limiti	95
3. Serie numeriche e serie di potenze	121
4. Limiti di funzioni e funzioni continue	147
4.1. Limiti di funzioni	147
4.2. Funzioni continue	161
4.3. Continuità della funzione composta	171
4.4. Uniforme continuità	193
4.5. Serie di potenze	195
4.6. Asintoti	211

5. Derivazione	219
5.1. Derivata di una funzione	219
5.2. Derivate successive	228
5.3. Regole di derivazione	231
5.4. Teorema del valor medio (o di Lagrange)	248
5.5. Regola di De L'Hôpital	250
5.6. Derivabilità e monotonia	259
5.7. Formula di Taylor	264
5.8. Convessità e concavità	274
5.9. Complementi e applicazioni delle derivate	296
5.10. Infinitesimi e infiniti	326
6. Integrazione	335
6.1. Definizione di integrale	335
6.2. Proprietà principali dell'integrale	353
6.3. Il teorema fondamentale del calcolo integrale	359
6.4. Tecniche di integrazione	363
6.5. Integrazione diretta	364
6.6. Integrazione per parti	369
6.7. Integrazione per sostituzione	372
6.8. Integrazione di opportuni tipi di funzione	378
6.9. Integrali impropri	396
6.10. Calcolo di aree e di volumi. Centro di massa	410
Indice analitico	433
Lista dei simboli	437