

INDICE GENERALE

PREFAZIONE	v
CAPITOLO 1. Equazioni differenziali	1
1. Equazioni del primo ordine	1
2. Equazioni del second'ordine lineari	19
3. Uso della trasformata di Laplace	38
CAPITOLO 2. Calcolo infinitesimale per funzioni da \mathbb{R} a \mathbb{R}^n	49
1. Linee e integrali di linea (di prima specie)	49
CAPITOLO 3. Calcolo differenziale per funzioni da \mathbb{R}^n a \mathbb{R}	73
1. Domini, curve di livello, topologia	73
2. Limiti e continuità	82
3. Derivate parziali, differenziale, piano tangente	89
4. Ottimizzazione libera	108
5. Funzioni implicite	126
CAPITOLO 4. Calcolo infinitesimale per funzioni da \mathbb{R}^n a \mathbb{R}^m	137
1. Campi vettoriali e superfici	137
2. Ottimizzazione vincolata	152
CAPITOLO 5. Integrazione multipla	169
1. Integrali doppi	169
2. Integrali tripli	184
CAPITOLO 6. Campi vettoriali e integrali di superficie	197
1. Lavoro di un campo. Campi conservativi	197

2. Integrali di superficie	215
3. Formule di Gauss-Green. Teoremi del rotore e della divergenza	226
CAPITOLO 7. Serie di funzioni	245
1. Serie di potenze	245
2. Serie di Fourier	253
3. Problemi ai limiti e metodo di separazione delle variabili	261
CAPITOLO 8. Teoria qualitativa di equazioni e sistemi di equazioni differenziali	275
1. Equazioni del primo ordine	275
2. Sistemi bidimensionali autonomi	294