

A. Chiellini - L. Cosimi-Lancia

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"
FACOLTA' DI ARCHITETTURA

Esercizi e complementi di analisi matematica e geometria analitica

Parte II

Seconda edizione

I N D I C E

Capitolo I

METODI D'INTEGRAZIONE

§ 1 - Integrazione immediata	Pag. 3
* 2 - Integrazione per parti	" 9
" 3 - Integrazione per sostituzione	" 23

Capitolo II

INTEGRAZIONE DELLE FUNZIONI RAZIONALI, IRRAZIONALI, TRASCENDENTI

§ 1 - Decomposizione delle funzioni razionali in funzioni semplici	Pag. 35
* 2 - Integrazione delle funzioni razionali	" 40
* 3 - Integrazione delle funzioni irrazionali	" 47
* 4 - Integrazione delle funzioni trascendenti	" 63
* 5 - Integrazione per serie	" 81

Capitolo III

INTEGRALI IMPROPRI - AREA DELLE CURVE PIANE

§ 1 - Integrali impropri	Pag. 85
* 2 - Area delle curve piane	" 91

Capitolo IV

ELEMENTI DI GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

§ 1 - Rette e piani nello spazio	Pag. 98
* 2 - Sfera	" 108
* 3 - Quadriche	" 113
* 4 - Curve nello spazio	" 120

Capitolo V

ELEMENTI DI CALCOLO DIFFERENZIALE PER LE FUNZIONI IN PIU' VARIABILI

§ 1 - Continuità. Limiti	Pag. 124
* 2 - Derivate parziali. Derivate successive. Funzioni composte	" 136
* 3 - Differenziali totali. Piano tangente. Derivate delle funzioni implicite	" 14
* 4 - Massimi e minimi delle funzioni in più variabili	" 156
* 5 - Involuppi	" 170

Capitolo VI

ELEMENTI DI CALCOLO INTEGRALE PER LE FUNZIONI IN PIU' VARIABILI

§ 1 - Derivazione sotto il segno	Pag. 182
* 2 - Differenziali esatti. Integrali curvilinei	" 194
* 3 - Area delle curve piane	" 208
* 4 - Integrali superficiali (doppi)	" 214
* 5 - Volumi	" 229
* 6 - Integrali tripli	" 230
* 7 - Rettificazione delle curve	" 235
* 8 - Area delle superficie e volumi dei solidi di rotazione	" 242
* 9 - Baricentri e momenti d'inerzia	" 250

Capitolo VII

EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE

§ 1 - Equazioni del primo ordine integrabili per separazione delle variabili	Pag. 264
* 2 - Equazioni omogenee. Differenziali esatti	" 269
* 3 - Equazioni lineari del primo ordine	" 280
* 4 - Equazioni di Bernoulli. Equazioni di Riccati	" 285
* 5 - Equazione di Clairaut	" 292

Capitolo VIII

EQUAZIONI DIFFERENZIALI LINEARI

§ 1 - Considerazioni generali	Pag. 295
" 2 - Equazioni a coefficienti costanti omogenee	" 299
" 3 - Equazioni a coefficienti costanti complete	" 306
A) Il metodo di Lagrange	" 306
B) Ricerca diretta di un integrale particolare	" 319
" 4 - Sistemi differenziali lineari (cenno).	" 334