

INDICE

<i>Prefazione</i>	Pag. VII
-----------------------------	----------

CAPITOLO I

EQUAZIONI DEL PRIMO ORDINE E DI PRIMO GRADO

1. Definizioni	Pag. 1
2. Integrazione	» 3
3. Separazione delle variabili	» 5
4. Il tipo omogeneo	» 7
5. L'equazione a coefficienti lineari	» 9
6. Equazioni esatte	» 12
7. Fattori integranti	» 15
8. Quoziente di due fattori integranti	» 17
9. Tipi particolari di fattori integranti	» 19
10. L'equazione lineare	» 22
11. L'equazione di Bernoulli	» 27
12. L'equazione di Riccati	» 28
13. Cambiamento di variabile	» 30

CAPITOLO II

CURVE INTEGRALI

14. Famiglie di curve piane	» 33
15. Traiettorie di una famiglia di curve piane	» 36
16. Linee di livello e linee di massima pendenza di una superficie	» 41
17. Punti singolari	» 43

CAPITOLO III

EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE

18. L'integrale generale	Pag.	49
19. L'equazione di Clairaut	»	51
20. Una generalizzazione: l'equazione di d'Alembert	»	53
21. Ulteriore generalizzazione	»	56
22. Equazioni in cui manca una variabile	»	57
23. Equazioni omogenee	»	60
24. Interpretazione geometrica di un'equazione differenziale	»	61
25. Cuspidi di una curva integrale	»	64
26. Inviluppo di curve integrali	»	65
27. Equazioni di secondo grado	»	67

CAPITOLO IV

EQUAZIONI DEL SECONDO ORDINE
E DI ORDINE SUPERIORE

28. Abbassamento dell'ordine di un'equazione	»	75
29. Equazioni che non contengono la y	»	76
30. Equazioni che non contengono la x	»	80
31. Primo tipo omogeneo	»	83
32. Secondo tipo omogeneo	»	85
33. Terzo tipo omogeneo	»	86
34. Un tipo particolare di omogeneità	»	88
35. Integrali primi	»	89
36. Problemi concernenti la curvatura	»	92

CAPITOLO V

EQUAZIONI LINEARI

37. Forma dell'integrale generale	Pag.	96
38. Abbassamento dell'ordine	»	99
39. Equazione ridotta a coefficienti costanti	»	100
40. Proprietà dell'operatore $F(D)$	»	104
41. Coppie di fattori coniugati	»	106
42. Fattori reali multipli	»	107
43. Fattori complessi multipli	»	109
44. Operatori inversi	»	110
45. Operatori inversi relativi ad una funzione periodica	»	115
46. Sviluppo di un operatore inverso	»	119
47. Integrale generale per quadrature	»	121
48. L'equazione lineare di Eulero	»	123
49. L'equazione lineare di Laplace	»	127
50. Metodo della variazione delle costanti arbitrarie	»	129
51. Sistemi lineari a coefficienti costanti	»	131

CAPITOLO VI

RISOLUZIONE PER SERIE

52. Soluzione sviluppata in serie di Taylor	»	136
53. Singolarità regolari	»	141
54. L'equazione ipergeometrica	»	142
55. L'equazione di Legendre e la funzione $P_n(x)$	»	145
56. Soluzione per valori grandi di $ x $	»	147
57. L'equazione di Bessel e la funzione $J_n(x)$	»	150
58. La funzione $Y_n(x)$	»	153
Esercizi	»	157
Soluzioni degli esercizi	»	168
Nota bibliografica	»	177
Indice analitico	»	179