

John Heading

Equazioni differenziali ordinarie

Liguori editore

9. *Introduzione*
11. I: Generalità sulle equazioni differenziali
21. II: Equazioni differenziali del primo ordine
Equazioni a variabili separabili 21; Equazioni esatte 25;
Equazioni lineari 28; Equazioni di grado superiore 31;
Applicazioni 35; Esercizi 40.
42. III: Equazioni differenziali del secondo ordine
Equazioni omogenee a coefficienti costanti 43; Integrali
particolari 45; Alcuni metodi particolari 56; Metodo del-
la variazione delle costanti arbitrarie 60; Cambiamento
di variabili 63; Problemi fisici 71; Esercizi 80.
82. IV: Equazioni differenziali simultanee
Soluzione di equazioni simultanee 82; Metodo delle ma-
trici 87; Analisi del piano delle fasi 92; Modi normali di
oscillazione 99; Esercizi 107.
109. V: Soluzioni esprimibili come serie di potenze
Sviluppo in serie di alcune funzioni 109; Soluzioni espi-
mibili come serie di potenze 111; Soluzioni in cui com-
paiono logaritmi 117; Esercizi 123.
124. VI: La trasformata di Laplace.
Trasformate di Laplace e loro antitrasformate 124; Solu-
zioni di equazioni differenziali 132; Equazioni differen-
ziali simultanee 136; Trasformate di Laplace di ulteriori
funzioni 137; Esercizi 142.
144. VII: Funzioni di Bessel
Equazioni differenziali 145; Applicazioni 153; Esercizi
150.