

Gianfausto Dell'Antonio

Elementi di Meccanica

I : Meccanica Classica

Liguori Editore

Indice

Introduzione.....	pag. 9
Bibliografia essenziale.....	" 15
CAPITOLO PRIMO	
<i>Gradi di libertà. Principi della dinamica. Moti centrali.....</i>	" 17
Appendice.....	" 35
CAPITOLO SECONDO	
<i>Analisi qualitativa dei sistemi a un grado di libertà. Orbite dei moti centrali. Diffusione.....</i>	" 43
Appendice.....	" 72
CAPITOLO TERZO	
<i>Analisi qualitativa. Stabilità e stabilità strutturale. Teorema di Poincaré-Bendixon...</i>	" 79
Appendice.....	" 124
CAPITOLO QUARTO	
<i>Corpi rigidi. Cinematica del corpo rigido. Velocità angolare.....</i>	" 145
CAPITOLO QUINTO	
<i>Dinamica del corpo rigido. Equazioni di Eulero. Descrizione di Poincaré.....</i>	" 173
CAPITOLO SESTO	
<i>Vincoli e principio di d'Alembert.....</i>	" 187
CAPITOLO SETTIMO	
<i>Il formalismo di Lagrange. Principi variazionali. Metodo di Routh. Piccole oscillazioni.....</i>	" 197
Appendice.....	" 226

CAPITOLO OTTAVO

<i>Simmetrie e costanti del moto. Teorema di Noether. Gruppi di simmetria. Angoli di Eulero. Moto della trottola.....</i>	pag. 237
---	-----------------

CAPITOLO NONO

<i>Elementi di teoria della relatività speciale.....</i>	" 275
--	--------------

CAPITOLO DECIMO

<i>Trasformazione di Legendre. Equazioni di Hamilton. Secondo principio variazionale di Hamilton.....</i>	" 313
---	--------------

CAPITOLO UNDICESIMO

<i>Trasformazioni canoniche e simpletiche. Parentesi di Poisson. Caratteristiche algebriche della dinamica classica. Strutture di Poisson, Hamiltoniane relativistiche. Formalismi Lagrangiani e Hamiltoniani in teoria dei campi.....</i>	" 325
--	--------------

CAPITOLO DODICESIMO

<i>Caratterizzazione delle trasformazioni simpletiche. Funzioni generatrici. Metodo di Hamilton-Jacobi.....</i>	" 361
---	--------------

CAPITOLO TREDICESIMO

<i>Cenni sulla struttura geometrica della meccanica classica. Parentesi di Poisson e prodotto di Lie. Generatori infinitesimi.....</i>	" 399
<i>Appendice.....</i>	" 416

CAPITOLO QUATTORDICESIMO

<i>Sistemi completamente integrabili. Teorema di Arnol'd-Liouville. Metodo di Lax. Riduzione di sistemi con simmetria.....</i>	" 421
--	--------------

CAPITOLO QUINDICESIMO

<i>Elementi di teoria delle perturbazioni. Metodi asintotici. Metodo della media. Invarianti adiabatici.....</i>	" 453
--	--------------

CAPITOLO SEDICESIMO

<i>Elementi di termodinamica e di teoria della probabilità.....</i>	" 479
---	--------------

CAPITOLO DICIASSETTESIMO

<i>Elementi di teoria cinetica.....</i>	" 509
---	--------------

CAPITOLO DICIOTTESIMO

<i>Elementi di meccanica statistica.....</i>	" 537
<i>Appendice.....</i>	" 589

CAPITOLO DICIANNOVESIMO

<i>Elementi di meccanica del continuo.....</i>	" 599
--	--------------