

Indice

Prefazione all'edizione italiana p.	7
Dalla prefazione alla prima edizione russa	8
E. M. Lifšic « Lev Davidovič Landau »	9
Capitolo I. EQUAZIONI DEL MOTO	
§ 1. <i>Coordinate generalizzate</i>	27
§ 2. <i>Il principio di minima azione</i>	28
§ 3. <i>Il principio di relatività di Galilei</i>	31
§ 4. <i>Funzione di Lagrange di un punto materiale libero</i>	33
§ 5. <i>Funzione di Lagrange di un sistema di punti materiali</i>	36
Capitolo II. LEGGI DI CONSERVAZIONE	
§ 6. <i>Energia</i>	42
§ 7. <i>Quantità di moto</i>	44
§ 8. <i>Centro di massa</i>	46
§ 9. <i>Momento della quantità di moto</i>	49
§ 10. <i>Similitudine meccanica</i>	53
Capitolo III. INTEGRAZIONE DELLE EQUAZIONI DEL MOTO	
§ 11. <i>Moto unidimensionale</i>	57
§ 12. <i>Determinazione dell'energia potenziale dal periodo delle oscillazioni</i>	60
§ 13. <i>Massa ridotta</i>	62
§ 14. <i>Moto in un campo centrale</i>	63
§ 15. <i>Il problema di Keplero</i>	70
Capitolo IV. URTI DI PARTICELLE	
§ 16. <i>Disintegrazione di particelle</i>	78
§ 17. <i>Urto elastico di particelle</i>	82
§ 18. <i>Diffusione di particelle</i>	86
§ 19. <i>Formula di Rutherford</i>	93
§ 20. <i>Diffusione a piccoli angoli</i>	96

INDICE

Capitolo V. PICCOLE OSCILLAZIONI

§ 21. <i>Oscillazioni libere unidimensionali</i> p.	99
§ 22. <i>Oscillazioni forzate</i>	103
§ 23. <i>Oscillazioni dei sistemi con più gradi di libertà</i> . .	108
§ 24. <i>Oscillazioni delle molecole</i>	115
§ 25. <i>Oscillazioni smorzate</i>	220
§ 26. <i>Oscillazioni forzate in presenza di attrito</i>	124
§ 27. <i>Risonanza parametrica</i>	127
§ 28. <i>Oscillazioni anarmoniche</i>	133
§ 29. <i>Risonanza nelle oscillazioni non lineari</i>	137
§ 30. <i>Moto in un campo rapidamente oscillante</i>	144

Capitolo VI. MOTO DEI CORPI SOLIDI

§ 31. <i>Velocità angolare</i>	148
§ 32. <i>Tensore d'inerzia</i>	151
§ 33. <i>Momento della quantità di moto di un solido</i> . . .	161
§ 34. <i>Equazioni del moto di un corpo solido</i>	163
§ 35. <i>Angoli di Eulero</i>	166
§ 36. <i>Equazioni di Eulero</i>	172
§ 37. <i>Trottola asimmetrica</i>	174
§ 38. <i>Contatto fra i corpi solidi</i>	182
§ 39. <i>Moto in un sistema di riferimento non inerziale</i> . .	187

Capitolo VII. EQUAZIONI CANONICHE

§ 40. <i>Equazioni di Hamilton</i>	193
§ 41. <i>Funzione di Routh</i>	196
§ 42. <i>Parentesi di Poisson</i>	198
§ 43. <i>Azione come funzione delle coordinate</i>	202
§ 44. <i>Principio di Maupertuis</i>	205
§ 45. <i>Trasformazioni canoniche</i>	209
§ 46. <i>Teorema di Liouville</i>	212
§ 47. <i>Equazione di Hamilton-Jacobi</i>	214
§ 48. <i>Separazione delle variabili</i>	216
§ 49. <i>Invarianti adiabatici</i>	223
§ 50. <i>Variabili canoniche</i>	226
§ 51. <i>Conservazione di un invariante adiabatico</i>	229
§ 52. <i>Moto condizionatamente periodico</i>	232

Indice analitico	238
----------------------------	-----