

- I LA NATURA DELLA LUCE**
- § 1 I fisici della luce
- 2 Onde piane
- 3 Il vettore di Poynting
- 4 Pressione della radiazione
- 5 Potenziali scalare e vettore
- 6 Irraggiamento elettromagnetico
- 7 Il corpo nero
- 8 La formula di Planck
- 9 L'effetto fotoelettrico
- Appendice A: Due teoremi di calcolo vettoriale
- Appendice B: Relazione fra entropia e temperatura
- II ATOMISMO E FISICA**
- § 1 Gli atomisti da Leucippo a Einstein
- 2 Il moto in un campo centrale
- 3 La scoperta del nucleo atomico
- 4 La quantizzazione di Bohr
- 5 Altri metodi di quantizzazione
- 6 La quantizzazione di Sommerfeld
- 7 Einstein e le probabilità di transizione
- 8 Il principio di corrispondenza di Bohr
- 9 Heisenberg e la meccanica delle matrici
- 10 Commutatori e parentesi di Poisson
- Appendice: L'ellisse in coordinate polari
- III LA DUALITA' ONDA-CORPUSCOLO**
- § 1 La doppia natura degli oggetti atomici
- 2 Esperimenti di Compton e Compton-Simon
- 3 Dualità per la luce
- 4 Estensione ai sistemi dotati di massa
- 5 Dualità per gli elettroni
- 6 Dualità per i neutroni
- 7 Onde di Schrödinger e dualità di Born
- 8 Le onde virtuali di Bohr
- 9 Le relazioni di Heisenberg
- 10 Il principio di complementarità
- 11 Il quanto delle forze nucleari

**Appendice**    Velocità di fase e velocità di gruppo

- IV**    **LA MECCANICA ONDULATORIA**
- § 1    La fisica di Schrödinger
- 2    Analogia fra ottica e meccanica
- 3    L'equazione di Klein-Gordon
- 4    Interpretazioni dell'equazione di Schrödinger
- 5    Gli operatori energia e quantità di moto
- 6    I pacchetti d'onde
- 7    Il teorema di Ehrenfest
- Appendice:**    Il quadrivettore  $\vec{k}$ ,  $v/c$ .

- V**    **USI DELL'EQUAZIONE DI SCHRÖDINGER**
- § 1    Considerazioni generali
- 2    La buca di potenziale
- 3    Urto sulla buca di potenziale
- 4    La barriera di potenziale
- 5    L'oscillatore armonico
- 6    Il sistema elettrone-protone
- 7    Separazione delle variabili angolari
- 8    Soluzione dell'equazione polare
- 9    L'equazione radiale
- 10    Funzioni d'onda elettroniche
- Appendici:**    I polinomi di Hermite, di Legendre, di Laguerre.