

Programma del corso di Fisica Atomica e Molecolare

Docente Francesco Adduci

Fondamenti di meccanica quantistica

Radiazione elettromagnetica
Radiazione di corpo nero
Effetto fotoelettrico
Scattering Compton
Spettri di emissione e stati stazionari
Raggi X
Produzione raggi X
Spettro continuo e discreto dei raggi X
Interazione radiazione-materia
Principio di indeterminazione di Heisenberg

Atomi ad un solo elettrone

Atomo di idrogeno
Spettro dell'atomo di idrogeno
Quantizzazione del momento angolare
Effetto Zeeman
Spin dell'elettrone
Esperimento di Stern-Gerlach
Somma di momenti angolari
Interazione spin-orbita

Atomi a molti elettroni

Atomo di elio
Principio di esclusione
Struttura elettronica
Accoppiamento L-S
Raggi X struttura fine

Molecole

Molecola di idrogeno ionizzato
Molecole biatomiche
Rotazioni
Vibrazioni

TESTO

Alonso-Finn

FUNDAMENTAL UNIVERSITY PHYSICS

III Quantum and statistical physics