

PROGRAMMA DI FISICA

Libro di testo: Fisica Lezioni e problemi - autore G. Ruffo N. Lanotte - Ed. Zanichelli

Meccanica

L'accelerazione

Il moto rettilineo uniformemente accelerato

La legge oraria del moto uniformemente accelerato e grafici.

Moto circolare uniforme

La velocità angolare

Primo, secondo e terzo principio della dinamica

Applicazioni dei tre principi

Lavoro di una forza

La potenza

L'energia cinetica

L'energia potenziale gravitazionale ed elastica

L'energia meccanica

La conservazione dell'energia.

Impulso e quantità di moto

La conservazione della quantità di moto

Riferimenti: libro di testo : Cap.6 da pag. 196, cap.2 da pag 220 a pag 228, cap.8 da pag. 250 a pag.263, cap.9 tutto, cap. 10 fino a pag 333

Termologia

La misura della temperatura.

La dilatazione termica

La legge fondamentale della termologia

L'equilibrio termico.

I cambiamenti di stato

L'equilibrio dei gas (cenni)

Legami tra volume pressione e temperatura

La propagazione del calore

Riferimenti: libro di testo : Cap. 11 tutto

Cariche e correnti elettriche

Le cariche elettriche
La legge di Coulomb
Il campo elettrico
La differenza di potenziale
La corrente elettrica
Le leggi di Ohm
Il circuito elementare
L'energia dei circuiti.
La resistenza elettrica
Conduttori in parallelo e in serie
L'effetto Joule

Riferimenti: libro di testo: cap. 15 fino a pag.445, cap.16 tutto

Lo studente dovrà svolgere gli esercizi semplici e di media difficoltà (indicati con - e --) dei capitoli indicati.

PROVE DI LABORATORIO

Moto rettilineo uniformemente accelerato
Secondo principio della dinamica
Teorema delle forze vive
Conservazione dell'energia meccanica
Equilibrio termico
Uso del multimetro per misure di correnti, d.d.p.
Legge di Ohm
Circuiti elettrici e misure di d.d.p. e correnti.
Resistenze in serie, parallelo