

Classi 2 SCIENTIFICO

Programma di Fisica

Libro di testo: La fisica di Cutnell e Johnson - autore J.Cutnell, K. Johnson- Ed. Zanichelli

Meccanica

- L'accelerazione.
- Il moto uniformemente accelerato.
- La caduta libera Primo,secondo e terzo principio della dinamica
- Le forze e il movimento
- Il moto lungo un piano inclinato
- Applicazioni delle leggi della dinamica
- Lavoro compiuto da una forza costante
- Lavoro compiuto da una forza variabile.
- La potenza
- Energia cinetica.
- Energia potenziale della forza peso
- Forze conservative e forze non conservative.
- L'energia potenziale elastica
- Conservazione dell'energia meccanica
- Il principio di conservazione dell'energia

Capitolo 7 tutto, capitolo 9 fino a pag 297, capitolo 10 tutto

Termologia

- Termometri e temperatura.
- La dilatazione termica lineare
- La dilatazione termica volumica
- Calore ed energia
- Capacità termica e calore specifico
- Il calorimetro
- Il calore e i cambiamenti di stato
- La trasmissione del calore

Capitolo 12 tutto

Ottica

- La riflessione
- Specchi piani e sferici
- L'equazione dei punti coniugati per gli specchi sferici
- L'indice di rifrazione
- La legge di Snell per la rifrazione
- La riflessione totale
- La dispersione della luce

Capitolo 11 fino a pag 378

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

Laboratorio

Moto rettilineo uniforme

Moto rettilineo uniformemente accelerato

Secondo principio della dinamica

Conservazione dell'energia meccanica

Equilibrio termico e calore specifico di alcuni materiali.