

PROGRAMMA DI FISICA

MODULO 1 fisica base e cinematica

dopo aver introdotto i concetti e le definizioni-base, in questo modulo si affrontano le più semplici situazioni di moto in linea retta e nel piano;

U.D. 1 Introduzione e Concetti di Base

- grandezze fisiche
- unità e sistemi di misura
- errori nella misura
- grandezze scalari e vettoriali

U.D. 2 Cinematica

- moti uniformi
- moto di caduta libera
- moto parabolico
- moto circolare uniforme

MODULO 2 meccanica

in questo modulo si trattano le forze e le leggi della dinamica nonché l'energia e la sua conservazione;

U.D. 3 Dinamica

- le forze
- le leggi di Newton
- il teorema dell' impulso
- la quantità di moto

U.D. 4 Lavoro, Energia e Leggi di Conservazione

- lavoro, energia e potenza
- energia cinetica e potenziale
- leggi di conservazione
- urti

MODULO 3 fenomeni termici e termodinamici

questo modulo aiuta a comprendere la differenza tra calore e temperatura, analizza gli scambi termici e illustra il principio di funzionamento dei motori;

U.D. 5 Temperatura e Calore

- temperatura e termometri
- dilatazione termica
- calore e calori specifici

U.D. 6 Termodinamica

- leggi dei gas
- lavoro termodinamico
- principi della TD

MODULO 4 fenomeni elettromagnetici

viene illustrata l'elettricità, il magnetismo e le profonde connessioni fra i due fenomeni;

U.D. 7 Correnti Elettriche Continue

- conduttori elettrici
- atomi ed elettroni
- circuiti elettrici
- potenza ed energia elettrica

U.D. 8 Fenomeni Magnetici

- magneti naturali
- magneti e correnti
- produzione elettrica
- induzione elettrica

testo: qualsiasi testo di fisica delle scuole secondarie di secondo grado; dispense delle lezioni recapitate via mail.