

MODULO 1→Generalità

1. Grandezze fisiche

- 1.1 La fisica come scienza empirica;
- 1.2 Grandezze fondamentali e derivate;
- 1.3 Il S.I.
- 1.4 Conversione di unità di misura.
- 1.5 La densità

2. Vettori

- 2.1 Grandezze vettoriali e grandezze scalari;
- 2.2 Somma di vettori (regola del parallelogramma);
- 2.3 Differenza di vettori;
- 2.4 Prodotto di un vettore per uno scalare;
- 2.5 Scomposizione

MODULO 2→Le forze

1. L'equilibrio ed i processi stazionari in meccanica;

- 1.1 Il concetto di forza e sua rappresentazione vettoriale, vari tipi di forze;
- 1.2 Statica di un punto materiale: composizione di forze, allungamento di una molla, misura statica di una forza;

2. Statica dei fluidi:

- 2.1 pressione idrostatica,
- 2.2 legge di Stevin,
- 2.3 principio di Pascal,
- 2.4 pressione atmosferica,
- 2.5 principio di Archimede;

MODULO 3→Cinematica

1. Generalità

- 1.1 Moto di un punto materiale: sistema di riferimento;
- 1.2 Relatività del moto
- 1.3 Traiettoria
- 1.4 Posizione e spazio percorso
- 1.5 Legge oraria e sua rappresentazione grafica
- 1.6 Velocità e accelerazione;

2. Moti uniformi

- 2.1 Rappresentazione grafica;
- 2.2 Legge oraria;

3. Moti uniformemente accelerati

- 3.1 legge velocità-tempo,
- 3.2 spazio percorso,
- 3.3 spazio di frenata;
- 3.4 grafici
- 3.5 moto di un grave

4. Moti circolari uniformi

- 4.1 periodo e frequenza
- 4.2 accelerazione centripeta

MODULO 4→DINAMICA

5. Dinamica

- 5.1 L'attrito:
 - 5.1.1 Radente
 - 5.1.2 Volvente
 - 5.1.3 Del mezzo
- 5.2 I principi della dinamica
 - 5.2.1 Primo principio
 - 5.2.2 Secondo principio
 - 5.2.3 Terzo principio
 - 5.2.4 Piano inclinato

MODULO 1L→Gli strumenti per il laboratorio

1. Grafici e tabelle

2. Struttura di una relazione di laboratorio

3. Cenni di teoria degli errori

- 3.1 Definizione di errore
- 3.2 Errori sistematici, accidentali e dello strumento
- 3.3 Errore assoluto
- 3.4 Errore relativo e percentuale
- 3.5 Media
- 3.6 Semidispersione

4. Gli strumenti di misura

- 4.1 Analogici e digitali
- 4.2 Portata
- 4.3 Sensibilità
- 4.4 Precisione
- 4.5 Prontezza

Bolzano 04/06/10

ALUNNI

L'INSEGNANTE