

Liceo Scientifico A.Savoia
Programma svolto di Fisica
1BSA A. S. 2024/2025

Introduzione alla Fisica (Capitolo 1):

Definizione di Fisica, le grandezze fisiche, Le grandezze fondamentali e derivate, Sistema Internazionale, notazione scientifica. Le grandezze fondamentali: intervallo di tempo, lunghezza e massa.

Le equivalenze. Le grandezze derivate: area, volume e densità. Formule inverse. Ordini di grandezza. Dimensioni fisiche delle grandezze.

La misura delle grandezze fisiche (Capitolo 2):

Strumenti di misura e loro proprietà: portata, sensibilità, vari esempi. Gli errori di misura (sistematici e casuali). Misura diretta e indiretta. Incertezza di una misura singola e di una misura ripetuta: errore assoluto (incertezza), relativo ed errore percentuale. Propagazione degli errori. Cifre significative. Rappresentazione di leggi fisiche: tabelle e grafici. Relazioni tra grandezze fisiche: proporzionalità diretta, dipendenza lineare, proporzionalità inversa, proporzionalità quadratica (diretta e inversa).

I vettori e le Forze (Capitolo 3):

Grandezze scalari e vettoriali, operazioni con i vettori: prodotto di uno scalare per un vettore e somma vettoriale (metodo punta-coda e metodo del parallelogramma). Le componenti cartesiane di un vettore. Le forze: forza peso, forza elastica e forza di attrito statico e dinamico.

Equilibrio dei solidi (Capitolo 4):

Definizione di punto materiale, corpo esteso e corpo rigido. Equilibrio di un punto materiale: con il piano orizzontale, il piano inclinato ed equilibrio con molle in parallelo e in serie.

L'equilibrio di un corpo rigido: calcolo del momento torcente, baricentro e le leve.

Esperienza di laboratorio: Calcolo della densità di alcuni oggetti dopo aver preso le misure con il calibro. Calcolo della costante elastica K con la legge di Hooke

La professoressa
Letizia Niccolai

Letto in classe agli studenti in data 3 giugno 2025 gli studenti della classe concordano