



| A.S. | Classe | Disciplina | Docente |
|-----------|--------|------------|-------------------|
| 2024/2025 | 2E | Fisica | Nicoletta Lanzani |

Libri di testo

- Fabbri, Masini – FTE-FISICA TEORIE ESPERIMENTI + LABORATORIO

Programma svolto

IVETTORI

- Definizione di vettore, componenti di un vettore, rappresentazione cartesiana.
- Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo.
- Somma e differenza di vettori, prodotto di un vettore per uno scalare, prodotto vettoriale

LE FORZE

- La forza peso e la relazione tra massa e peso
- La forza elastica e la legge di Hooke
- Le forze di attrito

Attività di laboratorio: uso del dinamometro e natura vettoriale delle forze, relazione tra massa e peso e misura di g, forza di attrito e misura del coefficiente di attrito

EQUILIBRIO DEL PUNTO MATERIALE

- Diagramma di corpo libero.
- Equilibrio di un corpo su un piano inclinato
- Forza equilibrante: normale, tensione, forza elastica, con e senza attrito

EQUILIBRIO DEL CORPO RIGIDO

- Definizione di momento di una forza come prodotto vettoriale
- Condizione di equilibrio rotazionale
- Le leve; baricentro di un corpo rigido

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- Pressione, legge di Pascal e di Stevino, torchio idraulico.
- Il principio di Archimede e la spinta idrostatica; il galleggiamento dei corpi
- Pressione atmosferica e barometro di Torricelli

Attività di Laboratorio: esperienze con la pompa a vuoto e pressione atmosferica; Spinta idrostatica

LA CINEMATICA

- Descrizione cinematica del moto: traiettoria, sistemi di riferimento, definizione di velocità media e accelerazione media
- Moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente accelerato
- La caduta libera dei gravi, moto di un corpo lanciato verso l'alto

Attività di laboratorio: caduta di un grave con il sistema Pasco e misura di g

ENERGIA

- Le forme di energia
- Lavoro di una forza costante; l'unità di misura del lavoro e dell'energia.

Di ciascun argomento sono stati svolti problemi a vari livelli:

Applicazione della semplice formula diretta

Applicazione di una formula inversa

Applicazione di più formule per il raggiungimento della risposta

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

NICOLETTA LANZANI

Firmato con firma elettronica avanzata