



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	2A	Fisica	Patrizia PROSERPIO

Libri di testo

Sergio Fabbri - Mara Masini -FTE (Fisica Teorie Esperimenti) – editore SEI

Programma svolto

I vettori

- Definizione di vettore, componenti di un vettore, rappresentazione cartesiana.
- Utilizzo di seno e coseno di un angolo per la determinazione delle componenti di un vettore.
- Operazioni con i vettori: somma e differenza di vettori, prodotto di un vettore per uno scalare. Prodotto scalare e vettoriale

Le forze

- Il dinamometro e la forza peso: legge di Hooke
- L'elasticità e la forza elastica
- Calcolo della forza di attrito

Equilibrio del punto materiale

- Equilibrio del punto materiale
- Componenti della forza peso di un corpo su un piano inclinato
- Forza equilibrante: tensione, forza elastica, con e senza attrito

Equilibrio del corpo rigido

- Definizione di momento di una forza rispetto ad un punto (prodotto vettoriale)
- Momento di una coppia
- Somma di momenti ed equilibrio 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 ed esperienza di Torricelli
- Statica dei fluidi: problemi

La cinematica

- Descrizione cinematica del moto: traiettoria, sistemi di riferimento, definizione di velocità e accelerazione
- La legge oraria del Moto Rettilineo Uniforme
- La legge oraria del Moto Rettilineo Uniformemente Accelerato
- Costruzione dei grafici $s(t)$, $v(t)$, $a(t)$.

Introduzione alla dinamica



- Sistemi di riferimento inerziali
- Primo principio della dinamica
- Primo principio della relatività galileiana
- Enunciato del secondo principio della dinamica

Di ciascun argomento sono stati svolti problemi a vari livelli:

- Applicazione della semplice formula diretta
- Applicazione di una formula inversa
- Costruzione di grafici per le relazioni tra grandezze
- Applicazione di più formule per il raggiungimento della risposta

Non sono stati ancora svolti esercizi e verifiche sui principi della dinamica

Laboratorio: sono state svolte alcune ore in laboratorio (natura vettoriale delle forze, pendolo e leggi di proporzionalità, elaborazione di dati acquisiti con excel, esperimenti di fluidostatica con la campana del vuoto)

Desio, 5 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

PATRIZIA PROSERPIO

Firmato con firma elettronica avanzata