



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2023/2024	2A	Fisica	Marina Canali

Libri di testo

S.Fabbri e M.Masini – Quantum – ed. SEI

Programma svolto

1) Grandezze vettoriali: la forza e le condizioni per l'equilibrio meccanico dei corpi.

- Definizione di vettore ed operazioni con i vettori: somma, differenza, scomposizione di un vettore nelle sue componenti cartesiane.
- Il concetto di forza e sue unità di misura.
- Alcune forze: forza peso, forza d'attrito, forza elastica e reazioni vincolari
- Composizione di forze.
- Condizioni di equilibrio per un corpo puntiforme.

2) L'equilibrio del corpo rigido

- Prodotto vettoriale
- Momento meccanico di una forza
- Condizioni di equilibrio per un corpo esteso.
- Le leve

3) L'equilibrio nei fluidi

- Il concetto di pressione e sua misura
- Pressione nei liquidi
 - ✓ principio di Pascal e torchio idraulico
 - ✓ legge di Stevino e sua applicazione nel tubo a U
 - ✓ spinta di Archimede: sua deduzione dalla legge di Stevino e condizioni di galleggiamento dei corpi.
- Pressione atmosferica ed esperimento di Torricelli.

4) Lavoro ed energia

Definizione di lavoro per una forza costante. Lavoro come area sottesa dal grafico Forza vs Spostamento. Introduzione al concetto di energia: energia cinetica, energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica.

Conservazione dell'energia meccanica

Casi in cui l'energia meccanica non si conserva.

5) Il moto dei corpi

- velocità ed accelerazione nello studio del moto: valori medi ed istantanei
- lettura e comprensione delle informazioni deducibili dal grafico spazio-tempo, velocità-tempo ed accelerazione-tempo
- definizione di trattoria
- Il moto rettilineo uniforme e le sue leggi
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato e le sue leggi
- Il moto di caduta dei gravi.

Svolgimento di problemi relativi a tutti gli argomenti trattati.



Laboratorio

- Forza d'attrito
- Misura della spinta di Archimede
- Velocità di caduta dei gravi

Desio, 07 giugno 2024

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

Marina Canali

Firmato con firma elettronica avanzata