



Contenuti disciplinari svolti

MATERIA: Fisica	DOCENTE: Lorenzo Dursi
Classe : I Sez: A	A.S.: 2022/2023
Ore settimanali: 2	LIBRO DI TESTO: "Il Walker – Corso di Fisica, Primo biennio" Walker Ed. Pearson Scienze

Le grandezze fisiche

- La Fisica e le leggi della natura
- Branche della Fisica e rapporto con le altre Scienze
- Grandezze fisiche:
 - Definizione operativa
 - Grandezze omogenee e non omogenee
 - Grandezze fondamentali e Sistema Internazionale
 - Grandezze derivate ed esempi (area, volume, densità)
- Strumenti matematici:
 - Notazione scientifica e ordine di grandezza
 - Formule inverse
- Cifre significative

Misure e rappresentazioni

- Strumenti di misura: portata e sensibilità
- Errori di misura: sistematici e accidentali
- Risultato di una misura: errore assoluto
- Errore relativo ed errore percentuale
- Propagazione degli errori

I vettori e le forze

- Grandezze scalari e vettoriali
- Operazioni con i vettori:
 - Somma e differenza di vettori
 - Prodotto di un vettore per uno scalare
- Componenti cartesiane di un vettore: rappresentazione grafica e determinazione numerica
- Forze: definizione e misura.
- Esempi di forze:
 - Forza peso
 - Forza elastica
 - Forza di attrito statico e dinamico



L'equilibrio dei solidi

- Definizione di punto materiale, corpo esteso e corpo rigido
- Equilibrio di un punto materiale:
 - 1° caso: equilibrio su un piano orizzontale
 - 2° caso: equilibrio di un corpo appeso
 - 3° caso: equilibrio su un piano inclinato
- Equilibrio di un corpo rigido:
 - Momento torcente: definizione e calcolo
 - Condizione di equilibrio

Introduzione all'equilibrio dei fluidi

- Definizione di fluido e superficie libera
- Pressione:
 - Definizione e unità di misura
 - Pressione atmosferica e pressione relativa
- Legge di Stevino
- Vasi comunicanti:
 - Principio dei vasi comunicanti
 - Applicazione al caso di liquidi non miscibili
- Principio di Pascal:
 - Applicazione al caso del torchio idraulico
- Principio di Archimede:
 - Formula generale
 - Condizioni di galleggiamento

Cerignola, 10/06/2023

Il docente
prof. Lorenzo Dursi