



## CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

### Fisica a.s. 2022/23

Classe I L Indirizzo Scientifico

INSEGNANTE Specchio Giannicola

Titolo del libro: "Il Walker – Corso di Fisica, Primo biennio"

Autori: 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 o 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:
  - equilibrio su un piano orizzontale
  - equilibrio di un corpo appeso
  - 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, 05/06/2023

Il Docente

*Giuseppe Specchio*