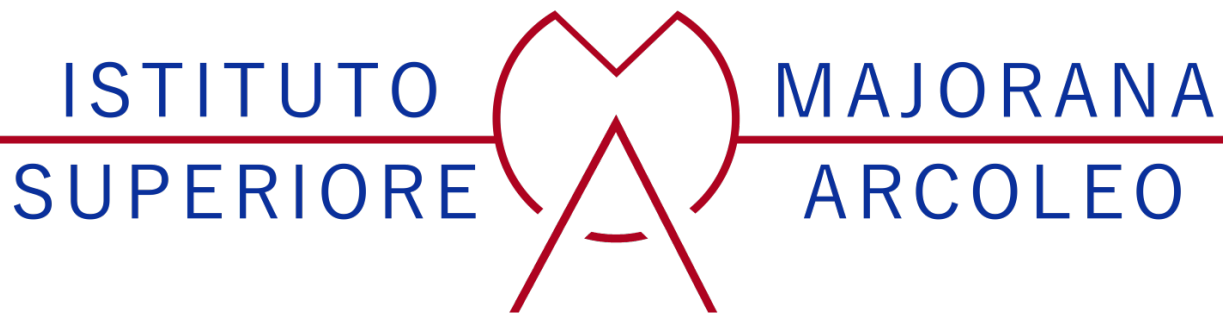




Anno Scolastico 2025/2026

Classe 2[^] A Indirizzo Sportivo

Contenuti svolti

Materia: Fisica

Docente: Dell'Aquila Rosa

Libro di testo: Ugo Amaldi "Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu" – Zanichelli – Vol. 1

1. L'equilibrio dei fluidi

- La pressione
- Gli stati della materia
- Il principio di Pascal
- Il torchio idraulico
- La legge di Stevino
- I vasi comunicanti
- Liquidi diversi non miscibili
- Il principio di Archimede

1. La velocità

- Il punto materiale in movimento
 - La traiettoria
 - Sistemi di riferimento cartesiani
- La velocità media e istantanea
 - metri al secondo e chilometri all'ora
- Formule inverse: quanta strada, quanto tempo
- Il moto rettilineo ed il grafico spazio-tempo
- Moto rettilineo uniforme:
 - la legge oraria quando il moto inizia dalla posizione zero
 - la legge oraria generale
- Grafici spazio-tempo e velocità-tempo

2. L'accelerazione

- L'accelerazione media e istantanea
- Il grafico velocità tempo.
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato (MRUA) con velocità iniziale nulla
 - la velocità in funzione del tempo
 - la posizione in funzione del tempo (Legge oraria)

- il calcolo del tempo
- Grafico della legge oraria e grafico velocità-tempo
- L'accelerazione di gravità e la caduta verticale
- Calcolo dell'accelerazione nel MRUA con velocità iniziale nulla
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza in velocità
 - relazione tra posizione e velocità
 - distanza di arresto di un'automobile
- Il lancio verticale verso l'alto:
 - legge della velocità e legge oraria
 - Comportamento del grafico velocità-tempo e del grafico spazio-tempo
 - il tempo di volo - l'altezza massima - la velocità al ritorno

3. I moti del piano

- Il vettore posizione e il vettore spostamento
- La velocità vettoriale media e la velocità vettoriale istantanea
- L'accelerazione vettoriale media e l'accelerazione vettoriale istantanea
 - direzione e verso dell'accelerazione vettoriale
- Il moto circolare uniforme
 - Il periodo e la frequenza
 - il raggio vettore e lo spostamento angolare
 - l'angolo in radianti
 - la velocità angolare
 - il vettore velocità istantanea
 - modulo della velocità istantanea
 - il vettore accelerazione centripeta
 - modulo dell'accelerazione centripeta
- Il moto armonico
 - grafico spazio-tempo del moto armonico
 - il moto armonico come proiezione del moto circolare uniforme
 - velocità e accelerazione nel moto armonico

4. I principi della dinamica.

- Il Primo principio della dinamica
- I sistemi di riferimento inerziali
- Il Secondo principio della dinamica.
- I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti
- Il Terzo principio della dinamica

5. Le forze ed il movimento

- La caduta lungo un piano inclinato
 - il ruolo della reazione vincolare
 - la legge fondamentale della dinamica per il moto lungo il piano inclinato
 - il moto lungo il piano inclinato è un moto uniformemente accelerato
- Il moto dei proiettili
 - il moto di un proiettile con lancio orizzontale
 - il moto di un proiettile con lancio obliquo
- Forza centripeta

6. L'energia

- Il lavoro di una forza
- La potenza
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale gravitazionale
- La conservazione dell'energia meccanica

Gli alunni

La docente

Rose Dell'Oglio
