

## PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2024/25

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
Zafaro Federico Gentile Paolo	Fisica e laboratorio	1INF6

### TEORIA DI FISICA

- **Matematica per la fisica**
  - Proporzioni e percentuali
  - Grafici cartesiani
  - Proporzionalità diretta e inversa
  - Cifre significative e notazione scientifica
  - Le 3 grandezze fondamentali del SI; equivalenze
  - Grandezze derivate: la densità
  - Strumenti di misura; portata e sensibilità
  - Errore assoluto, relativo, percentuale
  - Propagazione dell'errore nelle quattro operazioni fondamentali
  - I vettori, le componenti cartesiane, somma e differenza tra vettori
- **Equilibrio del punto materiale**
  - Le forze come vettori: forza peso, elastica, di attrito; reazione vincolare
  - Concetto di equilibrio
  - Equilibrio sul piano inclinato
  - Momento di una forza
  - Definizione e classificazione delle leve
  - Condizione di equilibrio delle leve
  - Il baricentro; equilibrio stabile, instabile, indifferente
- **Equilibrio dei fluidi**
  - Definizione di pressione; equivalenze tra le varie unità di misura
  - Principio di Pascal e torchio idraulico
  - Legge di Stevino; pressione fluidostatica
  - Legge di Archimede; condizione di galleggiamento

- **Cinematica**

- Sistemi di riferimento in fisica
- Traiettoria e spostamento
- Velocità media e istantanea; legge oraria; grafici velocità-tempo e spazio-tempo
- Moto rettilineo uniforme
- Moto rettilineo uniformemente accelerato; caduta di un grave

### **LABORATORIO DI FISICA**

- Il pendolo semplice
- La risultante vettoriale di tre forze
- Equilibrio sul piano inclinato
- Studio dell'attrito radente al variare della massa
- Equilibrio del corpo rigido
- La condizione di equilibrio per leve di vario genere
- Verifica sperimentale della legge di Stevino
- Verifica sperimentale della forza di Archimede
- Moto rettilineo uniforme su guidovia a cuscino d'aria
- Moto rettilineo uniformemente accelerato su guidovia a cuscino d'aria
- Moto rettilineo uniformemente accelerato su guidovia a cuscino d'aria, variando la massa

**TESTI IN ADOZIONE**

Amaldi, Ugo. *L'Amaldi, verde. Per le Scuole superiori. Con espansione online. Vol. 1: Meccanica*. 2ª edizione. Bologna: Zanichelli, 2023.

I docenti:

Gentile Paolo

Zafaro Federico

Gentile Paolo

Federico Zafaro

I rappresentanti degli studenti

Feleppa Loris

Serrapede Emiliano

Loris Feleppa

Emiliano Serrapede

Como, 6/06/2025