



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore  
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
[www.istitutogreppi.edu.it](http://www.istitutogreppi.edu.it)



Programma svolto a.s. 2024/2025

Classe 3 EA

Materia: FISICA

Professore: Jacopo Valeriano

### **Libro di testo adottato:**

Lezioni di fisica – edizione azzurra - VOL. 1 – Meccanica, termodinamica e onde - ZANICHELLI  
EDITORE DI Giuseppe Ruffo e Nunzio Lanotte, codice ISBN: 978-88-08-14353-2

### **Argomenti che sono stati trattati nel corso dell'a.s.:**

#### **Preliminari di matematica**

Potenze del dieci; Notazione scientifica; Formule inverse; Equazioni; Il teorema di Pitagora; Seno e coseno; Rapporti e proporzioni.

#### **La misura e gli errori**

Metodo sperimentale; Strumenti di misura e loro caratteristiche; Incertezza nella misura: significato, cause, stime; Errori sistematici e casuali; Le unità di misura e il Sistema Internazionale; Lunghezze, aree e volumi; misure di massa e tempo; equivalenze; La densità di una sostanza; La notazione scientifica.

#### **La rappresentazione di dati e fenomeni**

Le funzioni e i grafici cartesiani; La proporzionalità diretta e quella inversa

#### **I vettori e le forze**

Le grandezze vettoriali; Somma e scomposizione di vettori; Concetto di forza; massa e peso; L'unità di misura delle forze; Legge di Hooke ed i suoi limiti; La forza di attrito radente; L'equilibrio di un punto materiale.

#### **L'equilibrio dei fluidi**

La pressione; sue unità di misura; Il principio di Pascal; La pressione idrostatica; la legge di Stevino; I vasi comunicanti; La pressione atmosferica; esperienza di Torricelli; Il galleggiamento dei corpi; la spinta di Archimede.

## **Il moto dei corpi**

Lo spostamento e lo spazio percorso; Il moto rettilineo uniforme: legge oraria e rappresentazione grafica; Il moto uniformemente accelerato e decelerato: legge oraria e rappresentazione grafica; Il moto di caduta libera Il moto di lancio verticale.

## **LABORATORIO**

- Determinazione della densità dei solidi;
- La molla e la forza elastica; la proporzionalità diretta;
- Verifica della spinta di Archimede;
- Costruzione di un torchietto idraulico.

Monticello B.za, 06/06/2025

L'insegnante  
*Prof. Jacopo Valeriano*

I RAPPRESENTANTI DEGLI ALUNNI:

Jacopo Giussani

Alessandra Mauri