



# LICEO SCIENTIFICO STATALE «GALILEO GALILEI»

Scientifico Linguistico Scienze Applicate  
Via Ceresina 17 - 35030 SELVAZZANO DENTRO (PD)



## **ANNO SCOLASTICO 2023/24 PROGRAMMA SVOLTO**

Docente: DAL CERO CLAUDIA

Classe **1**

Sez. **A**

Disciplina: **FISICA**

### **Le grandezze fisiche**

- La fisica e le leggi della natura
- Le grandezze fisiche
- Le grandezze fondamentali e le grandezze derivate
- Il Sistema Internazionale di Unità
- La notazione scientifica
- Le cifre significative e ordini di grandezza

### **Le misure e le grandezze fisiche**

- Gli strumenti di misura e loro caratteristiche
- Gli errori sistematici e accidentali
- Il risultato di una misura singola e di una misura ripetuta
- La precisione di una misura: errore relativo ed errore percentuale
- Propagazione degli errori nelle misure indirette
- Rappresentazione grafica dei dati sperimentali
- Relazioni fra grandezze fisiche: proporzionalità diretta

### **I vettori**

- Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- Operazioni con i vettori: somma, differenza, prodotto di un vettore per un numero
- Componenti cartesiane di un vettore: scomposizione e calcolo
- Somma vettoriale per componenti

## **Le forze e l'equilibrio del punto materiale**

- Il concetto di forza, di punto materiale e di equilibrio
- La forza peso e la massa
- La forza elastica: la legge di Hooke
- Le reazioni vincolari
- Le forze di attrito statico e dinamico
- L'equilibrio di un punto materiale su un piano orizzontale e sul piano inclinato

## **La statica del corpo rigido**

- I corpi estesi e l'equilibrio
- Il momento di una forza
- Il momento di una coppia di forze
- L'equilibrio del corpo rigido
- Il punto di applicazione della risultante
- Le leve

## **La statica dei fluidi**

- I fluidi e la pressione
- La pressione nei liquidi: la legge di Stevino, i vasi comunicanti
- Il principio di Pascal e il torchio idraulico
- Il principio di Archimede e il galleggiamento dei corpi

**TESTO IN ADOZIONE:** "Hubble, con gli occhi della fisica" Andrea Brognara, ed. Mondadori

Selvazzano Dentro (PD), 7 giugno 2024

**GLI STUDENTI RAPPRESENTANTI**

**IL DOCENTE**  
prof.ssa Claudia Dal Cero