

**Programma effettivamente svolto di FISICA**  
**A.S. 2023/2024**  
**LICEO SCIENTIFICO ORDINARIO**  
**CLASSE 1D**

**Docente:** Domenico De Lucia

**Libro di testo:** Hubble con gli occhi della fisica / 1°biennio - Andrea Brognara Editore: A. Mondadori Scuola

### **1. GRANDEZZE E MISURE**

- Metodo sperimentale
- Sistema Internazionale delle grandezze e delle unità di misura
- Grandezze derivate: area, volume, densità
- Dimensione di una grandezza e analisi dimensionale
- Operazioni con le cifre significative e notazione scientifica
- Ordine di grandezza
- Misure dirette e indirette
- Rappresentazione delle grandezze
- Relazioni tra grandezze: proporzionalità diretta, inversa e quadratica
- Strumenti di misura

### **2. VETTORI E FORZE**

- Grandezze scalari e vettoriali
- Somma e differenza fra vettori
- Prodotto fra un vettore e uno scalare
- Prodotto scalare e prodotto vettoriale
- Scomposizione di un vettore in componenti cartesiane
- Forze: definizione statica, misura, effetti, unità di misura
- Forza peso
- Forza elastica e legge di Hooke
- Reazioni vincolari
- Forze di attrito

### **3. STATICA**

- Equilibrio di un punto materiale
- Momento di una forza e momento di una coppia di forze
- Corpo rigido
- Le forze e l'equilibrio meccanico
- Baricentro e stabilità dell'equilibrio
- Le macchine semplici: leve e carrucole
- La pressione
- La pressione nei fluidi: leggi di Stevino, di Pascal e di Archimede