



*Istituto di Istruzione Superiore “Leonardo da Vinci”
Villafranca in Lunigiana*

PROGRAMMA SVOLTO DI: Fisica

LICEO Scientifico- Liceo scienze applicate

A.S. 2025/26 CLASSE 2BSA

DOCENTE: Roberta Belforti

Libro di testo: J. Walker “Fisica, modelli teorici e problem solving” vol. A e vol. B (Pearson)

- Legge di Archimede: spinta idrostatica, galleggiamento. Verifica della legge di Archimede in laboratorio
- Cinematica e studio del moto. Traiettoria, distanza percorsa e spostamento, legge oraria del moto. Velocità scalare media e velocità vettoriale media; problemi sulla velocità con media aritmetica e armonica ponderate. Velocità istantanea. Lettura di un grafico spazio/tempo e velocità/tempo. Legge oraria del moto rettilineo uniforme. Uso dei sistemi per la risoluzione di problemi sul moto uniforme. Definizione di accelerazione. Moto uniformemente accelerato: equazioni spazio-tempo e velocità-tempo e grafici relativi. Moto di caduta; video esperienza di caduta nel vuoto. Moti in due dimensioni: moto di un proiettile, composizione dei moti e traiettoria. Simulazioni del moto di un proiettile con PhET Colorado. Moto circolare uniforme: velocità tangenziale, velocità angolare (definizione di radiante), periodo, frequenza accelerazione centripeta.
- Moto armonico: definizione a partire dal moto circolare uniforme. Grafici del moto armonico. Periodo di oscillazione di un pendolo e di una massa collegata ad una molla.
- Dinamica. Inerzia e prima legge della dinamica; sistemi di riferimento inerziali, seconda legge della dinamica; terza legge della dinamica. Applicazioni delle leggi della dinamica: moto lungo un piano inclinato; moto in presenza di attrito; oggetti a contatto e oggetti collegati (esempi con tensioni e carrucole ideali).

Villafranca L. , 10 giugno 2026

**La docente:
Roberta Belforti**