

PROGRAMMA DI FISICA, CLASSE 2I, ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

- **Unità 8:** moto uniformemente accelerato.
Moto rettilineo uniformemente accelerato; Caduta libera; Lancio verso l'alto;
- **Unità 9:** moti nel piano e moto armonico.
Moti nel piano; Principio di indipendenza dei moti simultanei; Moto parabolico; Lancio orizzontale; Moto circolare uniforme; Velocità angolare; Frequenza e periodo; Accelerazione centripeta; Moto armonico; Estremi di oscillazione e pulsazione.
- **Unità 10:** i principi della dinamica.
Il moto e le sue cause; Principio d'inerzia; Sistemi di riferimento inerziali; Secondo principio della dinamica; Principio di azione e reazione;
- **Unità 11:** applicazioni dei principi della dinamica.
Applicazione dei principi della dinamica; Dinamica della caduta libera; Dinamica nel piano inclinato; Dinamica del moto circolare uniforme; Forza centripeta; Dinamica del moto armonico; La molla; Il pendolo.
- **Unità 12:** lavoro ed energia.
Lavoro come prodotto scalare; Lavoro motore, nullo o resistente; Lavoro della forza peso; Lavoro della forza elastica; Lavoro della forza di attrito; Relazione tra lavoro ed energia; Energia cinetica; Teorema dell'energia cinetica; Energia potenziale elastica e gravitazionale; Forze conservative; Conservazione dell'energia meccanica; Teorema lavoro-energia; Potenza.
- **Unità 13:** temperatura e calore.
Definizione di sistema termodinamico; Temperatura, pressione e volume come variabili di stato; Temperatura ed equilibrio termico; Principio zero della termodinamica; Scale termometriche; Dilatazione termica; Dilatazione anomala dell'acqua; Il calore e la caloria; Relazione tra calore e temperatura; Conservazione dell'energia totale; Calore specifico; Capacità termica; Propagazione del calore; Passaggi di stato; Calore latente.

Gli alunni

Adamo Caporaso
Matteo Tedeschi
Marco Picano

Il Docente

Andrea Piro