

# **PROGRAMMA DI FISICA**

Anno scolastico 2021-2022

Classe : 2° sez. G      Corso Linguistico

Insegnante: Sara Sodi

TESTO DI RIFERIMENTO: Walker- "La realtà e i modelli della fisica"- primo biennio- ED. Pearson

## **MECCANICA**

- Moto circolare uniforme, periodo, frequenza, velocità angolare tangenziale, accelerazione centripeta
- Il primo principio della dinamica
- Il secondo principio della dinamica e sue applicazioni
- Il principio di azione e reazione
- Il moto lungo un piano inclinato
- Lavoro: definizione per una forza costante e per una forza variabile
- Lavoro della forza peso e della forza elastica
- Definizione di forza conservativa
- Definizione di potenza
- Teorema dell'energia cinetica
- Definizione di energia potenziale
- Principio di conservazione dell'energia meccanica e sue applicazioni

## **TERMOLOGIA**

- Definizione di temperatura attraverso la costruzione di un termometro
- Scale termiche: scala Celsius, Fahrenheit, Kelvin
- Leggi di dilatazione lineare, superficiale e volumica per un solido
- Dilatazione di liquidi, il comportamento anomalo dell'acqua
- Legge fondamentale della calorimetria, calore specifico e capacità termica
- Mulinello di Joule e rapporto di conversione tra joule e caloria
- Passaggi di stato, soste termiche e calore latente
- Propagazione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento
- Legge di Fourier

## **OTTICA GEOMETRICA**

- Modello corpuscolare e modello ondulatorio della luce
- La riflessione della luce
- Gli specchi piani
- La diffusione della luce
- Specchi sferici concavi e convessi
- La legge dei punti coniugati
- La rifrazione della luce
- La riflessione totale
- La riflessione totale in un prisma
- Le lenti sottili: concave e convesse

## **L'Insegnante**

Sara Sodi