

Liceo Statale “Niccolò Machiavelli”

Anno scolastico 2022-2023

Classe: IIG INT

Materia: FISICA

Insegnante: IRENE BERNARDI

Testo di riferimento: LA FISICA DI CUTNELL E JOHNSON - VOLUME PRIMO BIENNIO (LDM) - LE MISURE, L'EQUILIBRIO IL MOTO, IL CALORE, LA LUCE, - FISICA I BIENNIO

**Autori: John D. Cutnell, Kenneth W. Johnson, David Young, Shane Stadler
Editore: ZANICHELLI**

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.
- Passaggi di stato e propagazione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento

OTTICA GEOMETRICA

- I raggi luminosi
- Gli specchi piani
- Specchi sferici concavi e convessi
- La legge dei punti coniugati
- La riflessione e la rifrazione della luce
- Le lenti sottili:concave e convesse

L'Insegnante

Irene Bernardi