

Liceo Scientifico “Avogadro”

Anno Scolastico 2023-24

Programma di Fisica

Classe II Sez. P

Docente Lorenzo Mazza

Testo adottato:

J.S. Walker, *Il Walker – Corso di Fisica*, Primo biennio, Pearson Science

Il moto rettilineo:

- La velocità (media e istantanea)
- Il moto rettilineo uniforme. I diagrammi spazio-tempo. Equazione generale
- L'accelerazione (media e istantanea)
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato. I diagrammi velocità-tempo. Equazioni generali
- Il moto di caduta libera. L'accelerazione di gravità

Il moto circolare uniforme e il moto armonico:

- Il moto nel piano. Vettore posizione, spostamento, velocità e accelerazione
- Il moto circolare uniforme. Velocità tangenziale, periodo, frequenza
- La misura degli angoli in radianti. La velocità angolare
- L'accelerazione centripeta
- Il moto armonico

I principi della dinamica:

- Introduzione alla dinamica
- Il primo principio della dinamica. I sistemi inerziali
- Il secondo principio della dinamica. Proporzionalità fra forza, massa e accelerazione
- Il terzo principio della dinamica
- Le forze e il moto. Il moto lungo un piano inclinato

L'energia:

- Il lavoro e l'energia
- La potenza
- L'energia cinetica. Il teorema dell'energia cinetica
- L'energia potenziale gravitazionale e l'energia potenziale elastica
- La conservazione dell'energia meccanica. La conservazione dell'energia totale

La temperatura e il calore:

- La misura della temperatura
- La dilatazione termica
- Calore ed energia. Capacità termica e calore specifico
- La propagazione del calore

Roma, 14/06/2024

L'insegnante

Lorenzo Mazza