

Liceo Statale

“Teresa Gullace Talotta”

Liceo Scientifico e delle Scienze Umane

Anno scolastico: 2022/2023
Classe: 3° B scientifico
Disciplina: Fisica
Docente: Maurizio Prisco
Libri di testo: Romeni C., “*Fisica e realtà.blu 1*”, Zanichelli

Trimestre

Vettori e forze: richiami

- Somma di vettori e prodotto di un vettore per uno scalare
- Componenti cartesiane di un vettore
- Risultante delle forze

Principi della dinamica

- Primo principio della dinamica
- Relatività galileiana
- Secondo principio della dinamica
- Terzo principio della dinamica
- Sistemi di riferimento non inerziali

Forze e moti

- Caduta libera
- Moto di un proiettile lanciato orizzontalmente
- Moto circolare uniforme
- Moto armonico

Pentamestre

Lavoro ed energia

- Lavoro di una forza
- Energia cinetica
- Forze conservative

- Energia potenziale
- Energia potenziale gravitazionale
- Conservazione dell'energia meccanica
- Potenza

Quantità di moto

- Motivazione del concetto di quantità di moto
- Impulso di una forza
- Conservazione della quantità di moto
- Urti e leggi di conservazione
- Urti anelastici
- Urti elastici
- Centro di massa: cenni

Gravitazione

- Leggi di Keplero
- Legge di gravitazione universale
- Peso dei corpi
- Orbite dei satelliti
- Energia potenziale gravitazionale
- Conservazione dell'energia
- Velocità di fuga
- Legame tra leggi di Newton e leggi di Keplero