

PROGRAMMA DI FISICA
Anno Scolastico 2024/2025
Classe: 3° C
Docente: Michela Lenzi

Dinamica

Principi della dinamica. Moti relativi. Cenni sulle forze apparenti. Moto armonico.

Lavoro ed energia

Lavoro di una forza. Potenza. Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica. Forze conservative ed energia potenziale. Energia potenziale della forza peso ed elastica. Conservazione dell'energia meccanica. Conservazione dell'energia in presenza di forze non conservative.

Quantità di moto

Quantità di moto. Impulso di una forza. Teorema dell'impulso. Conservazione della quantità di moto. Urti elastici e anelastici in una e due dimensioni. Il centro di massa e il suo moto.

Gravitazione

Leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale. Forza peso e accelerazione di gravità. Moto dei satelliti. Satelliti geostazionari. Campo gravitazionale. Energia potenziale gravitazionale. Conservazione dell'energia meccanica nell'interazione gravitazionale. Velocità di fuga.

Leggi dei gas e modello microscopico della materia

Prima e seconda legge di Gay-Lussac. Legge di Boyle. Equazione di stato del gas perfetto. Modello microscopico del gas perfetto. Interpretazione microscopica della pressione e della temperatura del gas perfetto. Energia interna. Trasformazioni termodinamiche. Lavoro termodinamico. Primo principio della termodinamica: enunciato e applicazioni.

Misure in laboratorio di fisica

Principi della dinamica. Moto armonico. Verifica del teorema dell'energia cinetica. Conservazione dell'energia meccanica. Urti elastici e anelastici. Moto dei pianeti.

Letto in data lunedì 9 giugno agli studenti della classe, che concordano.