

PROGRAMMA DI FISICA
Anno Scolastico 2020/2021
Classe: 3° Bsa
Docente: Michela Lenzi

Cinematica

Ripasso: moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato, caduta libera, moto parabolico. Moto circolare uniforme. Moto relativo.

Dinamica

Ripasso: forza peso, reazione vincolare di una corda e di un piano, forza elastica, attrito statico e dinamico. Ripasso: diagramma del corpo libero, somma di forze e scomposizioni in componenti cartesiane. Principi della dinamica e loro applicazioni. Cenni sulle forze apparenti.

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. Velocità quadratica media

Misure in laboratorio di fisica

Moto parabolico. Conservazione dell'energia. Urti. Legge di Boyle.

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

Il docente