

PROGRAMMA DI FISICA  
Anno Scolastico 2017/2018  
Classe: 3° C  
Docente: Michela Lenzi

**Statica e dinamica (ripasso)**

Forza peso, reazione vincolare di una corda e di un piano, forza elastica, attrito statico e dinamico. Somma di forze e scomposizioni in componenti cartesiane. Diagramma del corpo libero. Principi della dinamica e loro applicazioni.

**Cinematica (ripasso)**

Moto parabolico. Moto circolare uniforme. Moto armonico (pendolo e molla). Moto relativo.

**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 di un satellite. Velocità di fuga.

**Temperatura e calore (ripasso)**

Temperatura. Dilatazione termica dei solidi e dei liquidi. Calore. Capacità termica e calore specifico. Temperatura di equilibrio.

**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 e distribuzione di Maxwell (cenni). Energia interna di un gas perfetto.

Letto in data giovedì 7 giugno agli studenti della classe, che concordano.

Il docente

*Michela Lenzi*