

MATERIA: FISICA

Classe: 2AS

➤ **L'equilibrio dei solidi**

- Il baricentro.
- La somma di più forze agenti su un corpo rigido:
 - caso di forze agenti sulla stessa retta di azione;
 - caso di forze concorrenti;
 - caso di forze parallele concordi o discordi.
- Approfondimenti sul momento di una forza sull'equilibrio di un corpo rigido- Le leve.

➤ **L'equilibrio dei fluidi**

- Definizione di fluido e del suo equilibrio.
- La pressione esercitata da una forza.
- La pressione nei fluidi:
- Legge di Pascal.
- Il torchio idraulico.
- Pressione atmosferica.
- Legge di Stevino.
- I vasi comunicanti.
- Spinta di Archimede.
- Condizioni di galleggiamento.

➤ **Ottica geometrica**

- Raggi luminosi.
- Formazione delle ombre.
- Riflessione della luce su una superficie liscia- riflessione diffusa.
- Specchi piani.
- Specchi sferici concavi e convessi e le immagini da essi prodotte.
- Specchi parabolici.
- Equazione dei punti coniugati per gli specchi sferici.
- Rifrazione della luce - La legge di Snell.
- Riflessione totale.
- Le lenti convergenti e divergenti e le immagini da esse formate.
- L'equazione delle lenti sottili.

➤ **Moto rettilineo**

- Il punto materiale e la traiettoria.
- Sistema di riferimento.

- La posizione e l'istante di tempo.
- La velocità media e velocità scalare media.
- Velocità istantanea.
- Grafico spazio-tempo - moto vario.
- Significato grafico della velocità media e velocità istantanea nel grafico spazio-tempo.
- Moto rettilineo uniforme: definizione e legge oraria.
- Grafici spazio-tempo e velocità- tempo nel moto rettilineo uniforme.
- L'accelerazione media e l'accelerazione istantanea.
- Grafico velocità-tempo.
- Significato grafico della accelerazione media e accelerazione istantanea nel grafico spazio-tempo.
- Moto rettilineo uniformemente accelerato: definizione e legge velocità-tempo con partenza in velocità.
- Legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato.
- Legge spazio-velocità.
- Grafici spazio-tempo e velocità- tempo nel moto rettilineo uniformemente accelerato.
- Moto di caduta libera.
- Leggi della caduta libera di un corpo da fermo e con velocità iniziale non nulla.

➤ **Moto in due dimensioni**

- Sistema di riferimento.
- Il vettore posizione e il vettore spostamento.
- I vettori velocità media e velocità istantanea.
- I vettori accelerazione media e accelerazione istantanea.
- La composizione dei moti.
- Principio di indipendenza dei moti.
- Esempi di composizione di moti in due dimensioni.
- Moto del proiettile con velocità iniziale obliqua.
- Caratteristiche del moto del proiettile: altezza massima - tempo di volo – gittata.
- Traiettoria del proiettile.