

**Docente:**

Saverio Cantone

**Classe:**

2° LICEO Scientifico - sez.B

**Anno scolastico:**

2021-2022

**Testo adottato: La FISICA di Cutnell e Johnson – J.Cutnell, K. Johnson – Zanichelli**

Altro materiale didattico su: <http://www.saveriocantone.net>

**Capitolo 6: La velocità**

- Il punto materiale e la sua traiettoria. Il moto rettilineo
- La velocità media e la velocità istantanea, conversione da metri al secondo a chilometri all'ora e viceversa
- Il calcolo dello spostamento e del tempo
- La legge oraria del moto rettilineo uniforme
- Il grafico spazio-tempo e velocità-tempo del moto rettilineo uniforme

**Capitolo 7: L'accelerazione**

- Il moto rettilineo vario. L'accelerazione media, Il segno dell'accelerazione, l'accelerazione istantanea
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato. La legge velocità-tempo del moto uniformemente accelerato, Il grafico velocità-tempo del moto uniformemente accelerato, La pendenza del grafico velocità-tempo
- La legge oraria del moto uniformemente accelerato, Il grafico spazio-tempo del moto uniformemente accelerato
- La legge spazio-velocità
- Il moto di caduta libera
- I grafici del moto rettilineo

**Capitolo 8: Moti in due dimensioni**

- Spostamento, velocità e accelerazione nel piano. Vettore posizione, vettore spostamento, vettore velocità, vettore accelerazione.
- La composizione dei moti. Il moto di un proiettile. Proiettile lanciato in direzione orizzontale; proiettile lanciato in direzione obliqua. L'equazione della traiettoria di un proiettile: la Gittata massima; Simmetrie nel moto di un proiettile
- Il moto circolare uniforme. Posizione angolare, velocità angolare, velocità tangenziale, il periodo, la frequenza, le leggi del moto circolare uniforme, l'accelerazione centripeta.
- Il moto armonico. Lo spostamento nel moto armonico La velocità nel moto armonico L'accelerazione nel moto armonico

**Capitolo 9: I principi della dinamica**

- Il primo principio della dinamica; Inerzia e massa; I sistemi di riferimento inerziali
- Il secondo principio della dinamica. Forze e moti; La forza-peso e il secondo principio
- Il terzo principio della dinamica. La reazione vincolare e il terzo principio
- Il moto lungo un piano inclinato
- La forza centripeta
- Il moto armonico di una molla
- Il pendolo; La misura dell'accelerazione di gravità

**Capitolo 11: La riflessione e la rifrazione della luce**

- I raggi luminosi. La velocità della luce.
- La legge della riflessione. Gli specchi piani, Immagini reali e immagini virtuali. Distanza dallo specchio e dimensione dell'immagine gli specchi sferici e la costruzione di una immagine prodotta da uno specchio sferico. L'equazione dei punti coniugati per gli specchi sferici
- La legge della rifrazione. L'indice di rifrazione. Le lenti convergenti e divergenti, l'equazione degli ottici, l'ingrandimento di una lente. la costruzione di una immagine prodotta da una lente sottile.

**Capitolo 12: Temperatura e Calore**

- Termometri e Temperatura: la scala Celsius e la scala Kelvin
- La dilatazione termica lineare e volumica, lo strano comportamento dell'acqua
- Calore ed Energia, capacità termica e calore specifico, energia scambiata e variazioni di temperatura; il calorimetro
- Calore e cambiamenti di stato, il calore latente; la trasmissione del calore: convezione, conduzione, irraggiamento.

Roma, 28 maggio 2022

***I rappresentanti di classe***

***Il docente***