

**Anno Scolastico 2023-24**

CONTENUTI DISCIPLINARI (*Programma effettivamente svolto*)

**Docente:** CHIARA GIURIATO

**Materia insegnata:** FISICA

**Classe:** 2SA

**Testo adottato:** J. Walker: Il Walker. Corso di fisica. Primo biennio

Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico: 52 ore

**Argomenti svolti**

**Cinematica dei corpi e moti nel piano**

Sistema di riferimento, posizione, moto, traiettoria, spostamento, velocità vettoriale media e istantanea, velocità scalare media.

Moto rettilineo uniforme: legge oraria, grafico tempo-posizione e tempo-velocità. La velocità come pendenza della retta secante o tangente nel grafico tempo-posizione.

Accelerazione, moto rettilineo uniformemente accelerato: l'accelerazione di gravità  $g$ , legge delle velocità e legge oraria del moto uniformemente accelerato, grafico tempo-posizione, tempo-velocità e tempo-accelerazione. Il moto di caduta libera e lancio verticale verso l'alto.

Legge che lega velocità, accelerazione e spazio percorso nel moto rettilineo uniformemente accelerato.

Esercizi e applicazioni.

Indipendenza dei moti, moto del proiettile, con esercizi.

Definizione di radiante e misura di angolo in radianti; velocità angolare, frequenza, periodo nel moto circolare uniforme, l'accelerazione centripeta. La relazione tra grandezze lineari e angolari.

Esercizi e applicazioni.

**Dinamica dei corpi**

Primo, secondo e terzo principio della dinamica, anche con visione di video; sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.

Esercizi e applicazioni, anche con sistemi di corpi collegati o a contatto.

**Lavoro ed energia**

Il lavoro di una forza costante e di una forza variabile, potenza meccanica.

Energia cinetica di traslazione, potenziale gravitazionale e potenziale elastica; forze conservative e non conservative.

Conservazione dell'energia meccanica in presenza di sole forze conservative; variazione dell'energia meccanica in un sistema con forze non conservative.

Esercizi e applicazioni.

**La temperatura e il calore**

L'agitazione termica, la temperatura, le scale termometriche Celsius e assoluta.

L'energia interna, il calore, il calore specifico delle sostanze, l'equazione fondamentale della calorimetria, l'equazione dell'equilibrio termico.

Data, 28.05.2024

Firma degli studenti rappresentanti di classe

Firma del Docente

---

---

---

---