

**PROGRAMMA FINALE**

**ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

**CLASSE II C**

**Disciplina di insegnamento : FISICA**

**Docente : Prof. Lorenzo Scalia**

**MODULO 1 . RICHIAMI SUI VETTORI E LE FORZE**

- Scalari e vettori;
- Somma e sottrazione di vettori;
- Prodotti tra vettori;
- I vettori in coordinate cartesiane;
- Operazioni con i vettori;
- Le forze;
- La forza peso;
- Le forze di attrito;
- La forza elastica.

**MODULO 2 . L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI**

- Il punto materiale ed il corpo rigido;
- L'equilibrio del punto materiale;
- La somma di più forze su un corpo rigido;
- Il momento di una forza;
- Corpi rigidi in equilibrio;
- Baricentro ed equilibrio.

**MODULO 3 . LA VELOCITA'**

- Il punto materiale e la traiettoria;
- Il moto rettilineo;
- La velocità media;
- Il calcolo dello spostamento e del tempo;
- Moto rettilineo uniforme;
- Grafico spazio-tempo.

#### MODULO 4 . L'ACCELERAZIONE

- Il moto rettilineo vario;
- L'accelerazione media;
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato;
- Il moto di caduta libera;
- Grafico spazio-tempo.

#### MODULO 5 . IL MOTO IN DUE DIMENSIONI

- Spostamento, velocità ed accelerazione nel piano;
- La composizione dei moti;
- Il moto del proiettile;
- Proiettile lanciato in posizione orizzontale;
- Proiettile lanciato in posizione obliqua;
- L'equazione della traiettoria del proiettile;
- Gittata massima;
- Il moto circolare uniforme;
- La velocità angolare.

#### MODULO 6 . I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LORO APPLICAZIONE

- Il primo principio della dinamica;
- Sistema di riferimento inerziale;
- Il secondo principio della dinamica;
- Il terzo principio della dinamica;
- La reazione vincolare ed il terzo principio della dinamica;
- Le forze ed il movimento;
- Il moto lungo il piano inclinato;
- La forza centripeta.

#### MODULO 7 . LAVORO ED ENERGIA

- Il lavoro compiuto da una forza;
- Lavoro compiuto da una forza variabile;
- La potenza;
- Energia potenziale della forza peso;
- Forze conservative e forze non conservative;
- Energia potenziale elastica;
- L'energia cinetica;
- La conservazione dell'energia meccanica;
- Il principio di conservazione dell'energia;
- La forza centripeta.

Palermo, 10 giugno 2022

**Il Docente**

***Prof. Lorenzo Scalia***