

A.S. 2022/23

Classe III A

Materia FISICA

Programma Svolto

1. Le grandezze fisiche

- Proprietà misurabili e unità di misura
- La notazione scientifica
- Il Sistema Internazionale di unità (SI)
- Il tempo e la lunghezza.
- L'area e il volume.
- La massa e la densità.

2. La misura

- Gli strumenti di misura.
- L'incertezza delle misure (misura singola e misura ripetuta)
- L'incertezza errore relativo e percentuale
- L'incertezza di una misura indiretta: la propagazione degli errori
- Le cifre significative, l'arrotondamento e l'ordine di grandezza.

3. La velocità e il moto rettilineo uniforme

- La Cinematica del punto materiale, i sistemi di riferimento
- Lo spazio, il tempo e la velocità media e istantanea
- Il moto rettilineo uniforme e la legge oraria
- Il grafico Spazio-Tempo e Velocità-Tempo
- Risoluzione di problemi sul moto rettilineo uniforme

4. L'accelerazione e il moto uniformemente accelerato

- Il moto vario su una retta
- L'accelerazione e la decelerazione
- Relazione fra velocità ed accelerazione
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato e legge oraria
- La caduta libera e il lancio verticale verso l'alto
- Il grafico Spazio-Tempo, Velocità-Tempo e Accelerazione-Tempo.

5. I moti nel piano

- Grandezze vettoriali e grandezze scalari
- I vettori e la loro rappresentazione
- Operazioni sui vettori
- Il vettore posizione, vettore spostamento, vettore velocità e il vettore accelerazione
- Composizione dei moti

6. Le forze e l'equilibrio

- Il concetto di forza: una grandezza vettoriale.
- La forza peso e la massa.
- Le forze di attrito.
- La forza elastica.
- La Statica: l'equilibrio del punto materiale.
- L'equilibrio su un piano inclinato.
- Il momento di una forza e di una coppia di forze. (cenni)
- La Statica: l'equilibrio del corpo rigido.

L'Insegnante Leardini Francesca

Rimini, 26/05/2023