

## PROGRAMMA

MATERIA: FISICA (ore settimanali:3).

CLASSE: 1B MAT

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

DOCENTI: Calabrese Giusj – Lozitiello Vittorio

LIBRO DI TESTO: Studiamo la fisica G. Ruffo N. Lanotte Zanichelli

### Argomenti svolti

#### UdA n. 0 – Prerequisiti di matematica

- Le frazioni
- Le percentuali
- L'arrotondamento di un numero decimale
- Le potenze di 10
- Le equazioni
- Le proporzioni
- Le formule inverse

#### UdA n. 1 - La misura delle grandezze fisiche

- Le unità di misura e il Sistema Internazionale
- La misura di lunghezze, aree e volumi
- Misure di massa e tempo
- La densità di una sostanza
- La notazione scientifica
- Gli errori nelle misure
- Cifre significative ed errori sulle misure indirette

#### UdA n. 2 – La rappresentazione di dati e fenomeni

- La rappresentazione di un fenomeno
- I grafici cartesiani
- Proporzionalità diretta e inversa

#### UdA n. 2 – I vettori e le forze

- Grandezze vettoriali e scalari
- Gli spostamenti e i vettori
- Le operazioni con i vettori
- Le componenti cartesiane di un vettore
- Le forze
- La forza peso
- La forza elastica e la legge di Hooke

- Le forze di attrito

#### UdA n. 4 – L'equilibrio dei fluidi

- La pressione
- La pressione nei liquidi e la legge di Stevin
- Il principio di Pascal e il torchio idraulico
- Il principio dei vasi comunicanti
- La pressione atmosferica
- La spinta di Archimede e il galleggiamento dei corpi

#### Attività di laboratorio

- Esperienza n. 1 "Come si scrive il risultato di una misura"
- Esperienza n. 2 "L'oscillazione del pendolo- misure di tempo ed errori"
- Esperienza n. 3 "Il dinamometro"
- Esperienza n. 4 "La pressione e la carta che non si bagna"
- Esperienza n. 5 "Misura dell'accelerazione di gravità"

Santeramo in Colle, 25/05/24

I docenti

Guglielmo Colabrese  
C. Della

Gli alunni

Davide Biretti  
Antonio Frappone