



## Programma svolto

a.s. 2022/2023

Classe: **1BTg**

Materia: **Scienze Integrate - FISICA**

Docente: **SORINI LUCA**

ITP: **PECI GIUSEPPE MASSIMILIANO**

*L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe.*

### Elenco dei contenuti

#### A1-P-TecGra – La misura delle grandezze fisiche e gli errori

- Metodo sperimentale
- Grandezze fisiche e unità di misura
- Sistema Internazionale
- Multipli e sottomultipli
- Equivalenze
- Misura di aree e volumi
- Massa
- Densità
- Formule inverse
- Incertezza delle misure
- Portata e sensibilità
- Errori casuali e sistematici
- Valore medio, scarto e incertezza
- Errore relativo e grado di imprecisione della tecnica di misurazione
- Laboratorio: *misure di volumi irregolari, determinazione sperimentale della densità*

#### A2-P-TecGra – La rappresentazione di dati e fenomeni

- Lettura e costruzione di grafici
- Grafici cartesiani e linea di tendenza
- Scelta della scala
- Grafici a torta
- Istogrammi
- Frequenza assoluta e relativa
- Istogrammi per serie di misure
- Laboratorio: *analisi di misure ripetute, proporzionalità diretta*



### A3-P-TecGra – Le grandezze scalari e le grandezze vettoriali

- Grandezze scalari e vettoriali
- Modulo, direzione e verso di un vettore
- Sistema di riferimento

### B1-P-TecGra – Le forze e l'equilibrio dei corpi solidi

- Forze e cambiamenti di velocità
- Forze di contatto e a distanza
- Forze e deformazioni
- Forza di gravità
- Massa e peso
- Equilibrio di un punto materiale
- Reazione vincolare
- Forza elastica e legge di Hooke
- Forza di attrito
- Laboratorio: *verifica sperimentale della legge di Hooke*

### B2-P-TecGra – L'equilibrio dei fluidi

- Pressione
- Legge di Stevin
- Vasi comunicanti
- Pressione atmosferica
- Principio di Archimede
- Condizione di galleggiamento
- Laboratorio: *verifica sperimentale del principio di Archimede*