

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	1DI	DISCIPLINA	FISICA
DOCENTE	Prof. ALESSIA ROSAFIO Prof. GAETANO GUERRIERO	A.S.	2022/2023

***Grandezze e unità di misura***

- Sistema Internazionale delle Unità di Misura
- Grandezze fondamentali e derivate
- Lunghezze, aree e volumi

***La densità di una sostanza***

- La concentrazione della materia
- Densità di solidi, liquidi e gas
- La misura della densità

***La notazione scientifica***

- Operazioni con la notazione scientifica
- L'ordine di grandezza

***Gli errori di misura***

- Errori accidentali e sistematici
- Errore assoluto
- Il valor medio
- L'errore relativo e percentuale
- Errori sulle misure indirette

***La rappresentazione dei fenomeni***

- Rappresentazione mediante una formula
- Rappresentazione mediante una tabella
- Rappresentazione mediante un grafico

***Relazioni matematiche***

- Grandezze proporzionali
- La rappresentazione grafica

- La proporzionalità quadratica
- La proporzionalità inversa

### ***I vettori e le forze***

- Lo spostamento
- Grandezze scalari e vettoriali
- Caratteristiche di un vettore e vettore opposto

### ***Operazioni con i vettori***

- Somma di vettori
- Il metodo punta-coda
- La regola del parallelogramma
- Differenza di vettori
- Moltiplicazione e divisione di vettori per un numero
- Le componenti di un vettore

### ***Le forze***

- L'unità di misura delle forze
- La forza peso
- La Legge di Hooke
- La forza critica
- Le forze di attrito statico e dinamico

### ***L'equilibrio dei corpi solidi***

- Le condizioni per l'equilibrio di un punto materiale
- Le reazioni vincolari
- Oggetto su un piano inclinato liscio e con attrito
- Il braccio e il momento di una forza
- Le condizioni per l'equilibrio di un corpo rigido

### ***Le macchine semplici***

- Le leve
- Il verricello
- Le carrucole

### ***L'equilibrio dei fluidi***

- La definizione di pressione
- La legge di Stevin
- Il principio di Pascal
- Il martinetto idraulico

- Il principio dei vasi comunicanti
- La pressione atmosferica
- Il principio di Archimede

### **Laboratorio**

- Caratteristiche degli strumenti di misura: portata e sensibilità
- Misure di tempi, superfici e lunghezze: valutazione degli errori di misura e valor medio
- La regola del parallelogramma: somma di due e tre vettori
- La legge di Hooke
- L'attrito statico
- Equilibrio alla rotazione del corpo rigido
- La pressione atmosferica

Cesano Maderno, _ _   _ _   _ _ _ _	Firma Docente	
Firme di tre studenti		