

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "SANTONI" PISA

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE - FISICA

Anno Scolastico 2023-2024

Classe 1[^]

Docenti: S. Cappelli; M. Giacomelli

MISURE E ESPERIENZE DI LABORATORIO:

- La misura delle grandezze fisiche, **caratteristiche degli strumenti di misura**
- Incertezza di una misura: valore medio, errore assoluto, errore relativo, errore relativo percentuale;
- **La rappresentazione di dati e fenomeni, grandezze direttamente e inversamente proporzionali, relazioni matematiche;**
- **saper ricavare le formule inverse, saper costruire e leggere un grafico, individuando variabili indipendenti, dipendenti e parametri**
- **Sistema Internazionale di Unità di Misura (SI): grandezze fondamentali e grandezze derivate.**
- **Equivalenze; notazione scientifica;**
- La densità di un corpo
- **Massa e peso**, relazione fisica tra le grandezze, costante gravitazionale, unità di misura;
- Allungamenti elastici: legge di Hooke, costante di una molla; **elasticità dei materiali;**
- **Le grandezze vettoriali**, gli spostamenti e i vettori, la composizione di vettori, **le forze**, le operazioni sulle forze, la scomposizione di un vettore, il piano inclinato
- **le forze di attrito;**

STATICA E ESPERIENZE DI LABORATORIO

- **L'equilibrio dei corpi solidi, il momento di una forza**, il baricentro;**le leve;**
- L'equilibrio dei fluidi,
- **la pressione nei solidi e nei fluidi**
- **legge di Stevin principio dei vasi comunicanti;**
- **principio di Pascal e sue applicazioni (torchio idraulico);**
- **la pressione atmosferica,**
- **la spinta di Archimede e il galleggiamento.**

INTRODUZIONE ALLA CINEMATICA IN LABORATORIO

- Il moto: diagrammi spazio-tempo; velocità-tempo
- Definizione di velocità media; traiettoria e spazio percorso;
- Il moto rettilineo uniforme;
- Definizione di accelerazione
- Moto uniformemente accelerato
- Caduta dei gravi

GLI ARGOMENTI EVIDENZIATI IN GRASSETTO SONO DA CONSIDERARSI OBIETTIVI MINIMI

PISA GIUGNO 2024

Gli insegnanti

Gli alunni