

LICEO SCIENTIFICO STATALE A. LABRIOLA
PROGRAMMA DI FISICA: CLASSE 1 C - A. S. 2023-2024

TESTO IN ADOZIONE: Fisica Teorie Esperimenti, Fabbri Masini, Sei.

1. LE GRANDEZZE FISICHE

- La misura delle grandezze.
- Grandezze omogenee e non omogenee.
- Grandezze fondamentali e derivate.
- Il Sistema Internazionale di Unità.
- La notazione scientifica.
- Le grandezze fondamentali: Tempo, Lunghezza e Massa.
- Le grandezze derivate: Area, Volume e densità.
- Le cifre significative nelle operazioni.
- Ordini di grandezza.
- Analisi delle dimensioni fisiche di una grandezza: l'analisi dimensionale.

2. MISURE E RAPPRESENTAZIONI

- Gli errori di misura: sistematici o accidentali.
- Errore assoluto.
- Errore relativo e percentuale.
- Misure dirette e indirette.
- Propagazione dell'errore nelle misure indirette.
- La rappresentazione dei dati: tabelle e grafici.
- Relazioni tra grandezze: Proporzionalità diretta, inversa e quadratica.

3. TEMPERATURA E CALORE

- Temperatura ed equilibrio termico: le scale termometriche.
- La dilatazione termica: lineare e volumica.
- Calore e lavoro meccanico:
- Capacità termica. Calore specifico
- Le tre forme di propagazione del calore

4. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

- Il calcolo degli errori nella misurazione dell'area del proprio banco.
- La propagazione dell'errore e la proporzionalità nella misura della densità degli oggetti.
- La temperatura di equilibrio e il calore con il calorimetro.
- La dilatazione lineare di una sbarra metallica

Roma, 6 giugno 2024

Docente
Alessandro
Cascone