I.I.S. CHINI-MICHELANGELO

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2025/2026
CLASSE 3 ESU
MATERIA FISICA
DOCENTE BEZZI ERICA

INTRODUZIONE ALLA FISICA
Le grandezze fisiche: misure di massa, tempo, lunghezza, area, volume, unità di misura e S.I. e relativi multipli e sottomultipli, equivalenze, notazione scientifica e ordine di grandezza.

LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE
Gli strumenti di misura, misure dirette e indirette (misura diretta dell'area della superficie di una figura irregolare) , tipi di errore, errore assoluto, relativo e percentuale, come scrivere il risultato di una misura. Misure e incertezze. Misure di tempo: unità di misura del tempo, misura del periodo del pendolo. La serie di misure (semi dispersione e valore medio).
Esercizi calcolo: volume irregolare, massa, lunghezza, superficie,tempo.

I VETTORI e LE FORZE
La forza come esempio di grandezza vettoriale: cos'è la forza, strumento di misura, unità di misura, carattere vettoriale.
Grandezze scalari e vettoriali, operazioni tra vettori (somma tra vettori con la stessa direzione, somma tra vettori con diversa direzione: regola del parallelogramma e metodo punta coda, differenza, moltiplicazione per uno scalare, componenti cartesiane, somma per componenti cartesiane).
Le forze: forza peso, differenza tra massa e peso, forza elastica e legge di Hooke, grandezze direttamente proporzionali; forza d'attrito.

EQUILIBRIO DEI SOLIDI
Punto materiale, corpo esteso, corpo rigido. Vincolo e reazione vincolare. Equilibrio del punto materiale (piano orizzontale, piano inclinato)

FLUIDI (cenni)
Definizione di fluido, la densità di un materiale (esperienza di laboratorio: determinare la densità dell'acqua, di un solido irregolare (sasso), di una certa quantità di sabbia); la pressione; il torchio idraulico.

"In data 9/6/2026 il programma è stato condiviso con gli studenti"

L'INSEGNANTE

Erica Bezzi