

OTHOCA
Istituto Tecnico Industriale Statale
 Via Zara - zona Industriale - 09170 ORISTANO

Anno Scolastico 2023/2024

CLASSE: 1AA Elettrotecnica - PROGRAMMA SVOLTO di Fisica - DOCENTE: Alessandro Corrias

| N. | UDA | Conoscenze | Abilità |
|----|--|---|--|
| 1 | La misura delle grandezze fisiche | <p>Conoscere le unità di misura del SI, spazio, tempo e massa</p> <p>Che cosa è la densità</p> <p>Gli strumenti di misura e l'incertezza</p> <p>Che cosa sono le cifre significative e la notazione scientifica.</p> <p>Definizione di errore assoluto ed errore percentuale e gli errori nelle misure indirette.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare multipli e sottomultipli • Effettuare misure dirette o indirette • Saper calcolare l'errore relativo assoluto e l'errore percentuale sulla misura di una grandezza fisica • Valutare l'attendibilità del risultato di una misura • Utilizzare la notazione scientifica • Data una formula saper ricavare una formula inversa |
| 2 | La rappresentazione di dati e fenomeni | <p>Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico</p> <p>Grafici cartesiani, proporzionalità diretta, quadratica e inversa</p> <p>Grafici a torta e istogrammi</p> <p>Altre rappresentazioni fra grandezze (correlazione lineare, fenomeni periodici, l'incertezza nei grafici)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella • Saper lavorare con i grafici cartesiani • Data una formula o un grafico, riconoscere il tipo di legame che c'è fra due variabili • Risalire dal grafico alla relazione tra due variabili e viceversa |
| 3 | I vettori e le forze | <p>Differenza tra vettore e scalare</p> <p>Che cos'è il vettore risultante di due o più vettori</p> <p>La forza-peso</p> <p>La legge degli allungamenti elastici</p> <p>Le forze di attrito</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Dati due vettori, disegnare il vettore differenza • Applicare la regola del parallelogramma • Applicare la legge degli allungamenti elastici • Scomporre una forza e calcolare le sue componenti • Calcolare la forza di attrito |
| 4 | L'equilibrio dei corpi solidi | <p>Il punto materiale e il corpo rigido</p> <p>Che cos'è una forza equilibrante</p> <p>La definizione di momento di una forza</p> <p>Che cos'è una coppia di forze</p> <p>Il significato di baricentro</p> <p>Che cos'è una macchina semplice</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Determinare la forza risultante di due o più forze assegnate • Calcolare il momento di una forza • Stabilire se un corpo rigido è in equilibrio • Determinare il baricentro di un corpo • Valutare il vantaggio di una macchina semplice |

Gli alunni

Ause Uuro
Renato Melis

Il Docente

A. Corrias