



Contenuti trattati:

Le grandezze fisiche:

- La fisica e le leggi della natura
- Il metodo scientifico
- Le grandezze fisiche, definizione operativa e misura
- Le grandezze fondamentali e derivate
- Il Sistema Internazionale di Unità
- La notazione scientifica e le cifre significative
- Errori di arrotondamento e ordini di grandezza

Misure e rappresentazioni:

- Strumenti di misura, errori di misura, risultato di una misura, errore assoluto, relativo e percentuale; modalità di scrittura corretta
- Propagazione degli errori, rappresentazione delle leggi fisiche e dei dati sperimentali
- Relazioni tra grandezze fisiche: proporzionalità diretta, dipendenza lineare, proporzionalità inversa, quadratica e quadratica inversa

I vettori e le forze:

- Grandezze scalari e vettoriali
- Operazioni con i vettori (somma, differenza, moltiplicazione per uno scalare),
- scomposizione di un vettore date due direzioni, calcolo delle componenti cartesiane dati modulo e verso e viceversa (formula SOHCAHTOA, dai teoremi della goniometria nei triangoli rettangoli)
- Le forze: forza peso, forza elastica, forza di attrito.

L'equilibrio dei solidi:

- Equilibrio statico: punti materiali, corpi estesi, corpi rigidi, differenze ed applicazioni

- Schema del corpo libero, equilibrio sul piano orizzontale e sul piano inclinato, corpo appeso, tensione
- forze applicate ad un corpo rigido

L'equilibrio dei fluidi:

- Forza, pressione, liquidi in equilibrio
- Legge di Stevino
- Misura della pressione atmosferica
- Legge dei vasi comunicanti
- Principio di Pascal, elevatore idraulico
- Principio di Archimede e spinta idrostatica
- Condizioni di galleggiamento di un corpo.

Educazione civica:

Le fake News e il metodo sperimentale (ricerca ed elaborazione di notizie e presentazione in aula)

Libro di testo: FISICA-I COLORI DELL'UNIVERSO per il primo biennio Franco Bocci, Giovanna Malegori, Francesco Poli; ed. Petrini (in aggiunta materiali online dai siti: Pearson, La Sei, DeA, canali YouTube etc.)

Rimini, 03/06/2022

Rappresentanti

Docente