

Grandezze fisiche

Concetto di misurabilità, unità di misura, sistema internazionale

S.I. e sistema c.g.s., equivalenze, Notazione scientifica e calcoli in notazione s., approssimazione, ordine di grandezza. Differenza tra massa e peso. Linguaggio scientifico e linguaggio parlato. Densità di una sostanza.

Errori di misura, errore assoluto, relativo e percentuale; esperienza di laboratorio: misura della massa ; propagazione degli errori: errore assoluto sulla somma algebrica, sul prodotto e quoziente di due grandezze fisiche, errore sul perimetro e sull'area di un rettangolo e di un triangolo, errore sull'intervallo tra due temperature (escursione termica), errore sul Volume e sulla Densità, errore sulla velocità di un corpo. Esercizi sugli argomenti trattati

Grandezze scalari e vettoriali

Definizione di grandezza scalare, definizione di grandezza vettoriale e sua rappresentazione, moltiplicazione di un numero per un vettore, somma di vettori, regola del parallelogramma e metodo punta coda, sottrazione di vettori, cenni al prodotto scalare ,prodotto vettoriale (momento di una forza); le forze e i vettori. Esercizi sugli argomenti trattati

Le forze

Le forze sono vettori Forza peso, forza elastica, le forze di attrito. Le forze sul piano inclinato. Esercizi sugli argomenti trattati

Equilibrio di un corpo

Punti materiali e corpi rigidi, le leve di 1, 2, 3 genere, il momento di una forza, il prodotto vettoriale, momento della coppia di forze. Esercizi sugli argomenti trattati

Equilibrio dei fluidi

Caratteristiche dei liquidi, principio di Pascal, legge di Stevino, il galleggiamento dei corpi e la legge di Archimede, l'esperienza di Torricelli e la pressione atmosferica. Esercizi sugli argomenti trattati