

1. Le grandezze fisiche.

Le grandezze fisiche. Prefissi e potenze. Grandezze fondamentali: lunghezza e massa. Grandezze derivate: area, volume, densità. Le equivalenze. Formule di aree e volumi. Formule inverse. Cifre significative. Ordini di grandezza.

2. Misure e rappresentazioni.

Strumenti di misura, portata e sensibilità di uno strumento. Errori di misura sistematici e casuali. Risultato di una misura. Errore assoluto, errore relativo ed errore percentuale. Propagazione degli errori nelle misure indirette. Errore nella somma algebrica e nel prodotto di due o più grandezze; errore nel quoziente di due grandezze. Rappresentazione di leggi fisiche con tabelle e grafici. Relazioni tra grandezze fisiche: diretta, inversa, quadratica.

3. I vettori e le forze.

Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori: somma, regola del parallelogramma, somma di più vettori, differenza di due vettori, prodotto di un vettore per un numero. Componenti cartesiane di un vettore lungo gli assi cartesiani. funzioni goniometriche seno e coseno.