

## GRANDEZZE FISICHE E LORO MISURA

Che cos'è una grandezza?

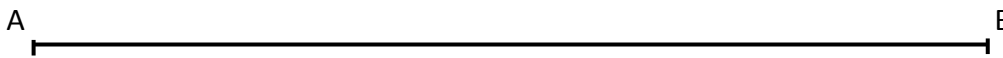
Definiamo grandezze le qualità di un corpo che si possono misurare. Esempi di grandezze sono: il peso, la temperatura, il tempo, la lunghezza, ecc.


Le grandezze possono essere omogenee o eterogenee.

Due grandezze sono omogenee se sono dello stesso tipo (altezza di una torre e lunghezza di un quaderno, temperatura di una stanza e temperatura di un vaso), mentre sono eterogenee se non sono dello stesso tipo (peso di un bullone e lunghezza di un fosso, area di un quadrato e lunghezza di un bastone).

Cosa significa misurare? Misurare significa confrontare tra loro due grandezze dello stesso tipo, dopo averne scelta una che chiameremo unità di misura.


Esempio: voglio misurare quanto è lungo il segmento AB riportato sotto:



Come unità di misura devo scegliere un altro segmento con cui confrontarlo; per es., come unità di misura, posso scegliere il segmento  e vedere quante volte esso è contenuto nel segmento AB che voglio misurare



Così facendo posso dire che il segmento nero AB è lungo 6 segmenti rossi +  $\frac{1}{2}$  (contiene, infatti, 6 segmenti rossi più un pezzetto, circa  $\frac{1}{2}$ , di un altro segmento rosso).

Ma se, anziché usare il segmento rosso, decido di usare un altro segmento come unità di misura? Cosa succede? Supponiamo di usare come unità di misura il segmento 



In questo caso, posso dire che il segmento nero AB è lungo 3 segmenti verdi +  $\frac{5}{6}$  (contiene, infatti, 3 segmenti verdi più un pezzetto,  $\frac{5}{6}$  circa, di un altro segmento verde).

A questo punto diventa molto difficile comunicare a qualcuno quanto sia lungo effettivamente il segmento nero! Cosa potremo dirgli? "Il segmento nero è lungo 6 segmenti rossi +  $\frac{1}{2}$ " oppure "Il segmento nero è lungo 3 segmenti verdi +  $\frac{5}{6}$ "?

Diventa allora indispensabile stabilire un'unità di misura (il segmento rosso o verde) uguale per tutti! Solo così potremo stabilire senza difficoltà la misura del segmento nero e comunicarla a chiunque senza timore di fare confusione. Ma chi si occupa di stabilire le unità di misura?

Quindi, **riassumendo**:

1. **Grandezza** è tutto ciò che si può misurare.
2. **Misurare** vuol dire confrontare due grandezze per stabilire quante volte quella scelta come unità di misura è contenuta nella grandezza da misurare.
3. L'**unità di misura** deve essere **omogenea** (cioè dello stesso tipo) con la grandezza da misurare
4. L'unità di misura deve essere **uguale per tutti**

Le unità di misura delle sette grandezze fondamentali sono state stabilite dal **Sistema Internazionale di unità di misura (SI)**.