

## CHE COS'È UNA GRANDEZZA FISICA?

Tutto ciò che può essere misurato attraverso degli strumenti appositi è una grandezza fisica.

Per esempio si può misurare:

La distanza tra 2 città, la massa di un oggetto di una persona, il tempo che impiego a fare i compiti, la velocità di un'auto, la temperatura di una persona o della giornata, etc.

Cosa serve per misurare?

L'unità di misura di riferimento

Ampere

Kelvin

secondo

litro

metro

chilogrammo



Gli strumenti giusti per misurare

le grandezze devono essere omogenee, devo misurare con la stessa unità di misura.

NON POSSO METTERE A CONFRONTO UN LITRO CON UN METRO, NON HA SENSO.

## CHE SIGNIFICA MISURARE?

Significa confrontare, per es. la lunghezza di una stanza con un metro, in questo modo scopro quanto misura quella stanza, es. 5 m



LE GRANDEZZE FONDAMENTALI SONO QUELLE MISURATE A LIVELLO INTERNAZIONALE PER MISURARE LE GRANDEZZE FISICHE, TUTTE QUELLE GRANDEZZE CHE SI POSSONO MISURARE DIRETTAMENTE ATTRAVERSO SPECIFICI STRUMENTI DI RIFERIMENTO. QUESTE GRANDEZZE FONDAMENTALI SONO 7

## 2 TIPI DI GRANDEZZE

LE GRANDEZZE DERIVATE SONO TUTTE QUELLE GRANDEZZE CHE PER ESSERE MISURATE HANNO BISOGNO DI 2 O PIÙ GRANDEZZE FONDAMENTALI CORRELATE TRA DI LORO ATTRAVERSO DELLE OPERAZIONI DI ADDIZIONE, SOTTRAZIONE, DIVISIONE, MOLTIPLICAZIONE, ERC.

### GRANDEZZE FONDAMENTALI

LE GRANDEZZE FONDAMENTALI SI MISURANO USANDO LA MISURA CORRISPONDENTE

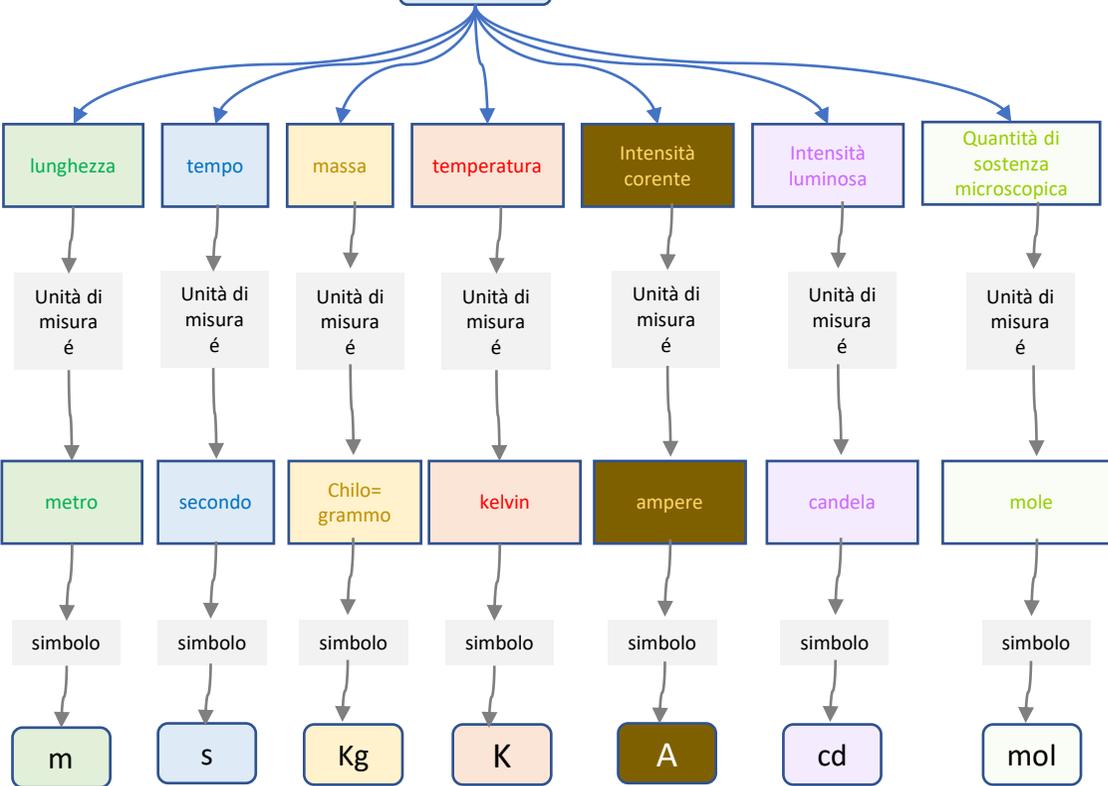
### GRANDEZZE DERIVATE

ESEMPI DI GRANDEZZE DERIVATE.

SI

Sistema Internazionale

Grandezze fondamentali  
Sono 7

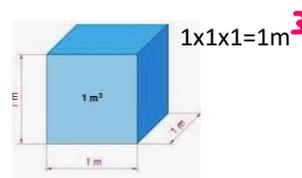


#### La velocità

Per la velocità non esiste una unità di misura specifica ed allora per calcolare la velocità si devono usare 2 grandezze fondamentali: Il metro e il tempo.

$$\text{velocità} = \frac{\text{distanza percorsa in metri}}{\text{Tempo impiegato in secondi}} \quad V = \frac{m}{t}$$

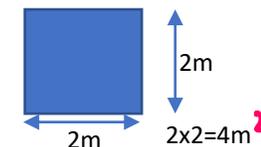
#### volume



Per misura il volume di un solido devo usare il metro cubo. L'unità di misura metro cubo non esiste, ma si ricava dal metro moltiplicando le 3 dimensioni del solido, Quindi si ricava dalla trasformazione dell'unità fondamentale metro attraverso un calcolo che trasforma il metro in metro cubo.

La stessa cosa vale anche per la misura dell'area della superficie di un piano.

#### area



Possiamo dire semplicemente che una grandezza si dice derivata quando non esistendo una unità di misura specifica si calcola usando uno o più grandezze fondamentali trasformate

#### Altri esempi di grandezze derivate

- 1) la **forza**, la cui unità di misura è il **Newton**. Il Newton è definito come la forza che imprime a un corpo di **massa** 1 kg l'accelerazione di 1 m/s<sup>2</sup>.
- 2) la **pressione**. L'unità di misura della **pressione** è il **Pascal**. Il Pascal è definito come la pressione esercitata dalla forza di 1 N applicata perpendicolarmente a una superficie di 1 m<sup>2</sup> (**metro quadrato**).
- 3) la **potenza**, la cui unità di misura è il **watt**. Il watt è definito come la potenza di un sistema che produce il lavoro di 1 **joule** in un tempo di 1 s.



## Ortografia delle misure: come si scrivono.

L'ortografia delle unità di misura	Le regole	Scrittura corretta	Scrittura scorretta
Il simbolo delle unità di misure segue il valore numerico		13,7 kg	kg 13,7
Il simbolo non va seguito dal puntino non essendo un'abbreviazione		8 m	8m.
Non si fa il plurale		60 W	60 Ws 60 Watts
L'unità di misura, quando non è accompagnata dal valore numerico, si scrive per esteso		Alcuni metri Pochi litri	Alcuni m Pochi l
Se l'unità di misura si trova alla fine della frase si scrive per esteso		... è 10 metri.	... è 10 m.
I simboli di ora, minuto e secondo sono rispettivamente: h, min, s		8 h 9 min 3 s	8 hr 9' 3"
I simboli monetari precedono sempre il numero a cui si riferiscono		\$ 70 € 28	70 \$ 28 €
Gli elementi che costituiscono una data in forma esclusivamente numerica devono essere scritti nell'ordine seguente: anno 4 cifre mese 2 cifre giorno 2 cifre		2012-01-01	01/01/2012