



Nicolò Martini (webmaster)

FONDAMENTALI DEL SI

1 January 2004

Le unità di misura fondamentali del Sistema Internazionale sono sette, una per ogni grandezza fondamentale della fisica.

Grandezza	Nome	Simbolo
lunghezza	metro	m
massa	kilogrammo	kg
tempo	secondo	s
intensità di corrente elettrica	Ampere	A
temperatura	Kelvin	K
quantità di sostanza	mole	mol
intensità luminosa	candela	cd

Definizione delle unità di misura del SI

Unità di lunghezza : **metro, m**

Il metro è la lunghezza della traiettoria percorsa dalla luce nel vuoto in 1/299 792 458 secondi.

Unità di massa : **kilogrammo, kg**

Il kilogrammo è equivalente alla massa del campione internazionale di kilogrammo.

Unità di tempo: **secondo, s**

Il secondo è la durata di 9 192 631 770 periodi della radiazione corrispondente alla transizione tra i livelli iperfini dello stato fondamentale dell'atomo di cesio 133.

Unità di intensità di corrente elettrica: **Ampere, A**

L'Ampere è l'intensità di corrente che passa all'interno di due fili paralleli e rettilinei, di lunghezza infinita, immersi nel vuoto, di sezione trascurabile e posti ad una distanza di un metro, e che induce in loro una forza di attrazione o repulsione di $2 \cdot 10^{-7}$ N per ogni metro di lunghezza.

Unità di temperatura: **Kelvin, K**

Il Kelvin, unità di misura della temperatura termodinamica, è la frazione $1/273,16$ della temperatura termodinamica del punto triplo dell'acqua.

Unità di quantità di sostanza: **mole, mol**

La mole è la quantità di sostanza di un sistema che contiene tante entità elementari quante ne sono contenute in 0,012 Kg di carbonio 12 (ovvero che contiene un numero di Avogadro di entità elementari).

Quando la mole viene usata, l'entità elementare cui si riferisce va sempre specificata e può essere atomi, molecole, ioni, elettroni, altre particelle o gruppi specifici di tali particelle.

Unità di intensità luminosa: **candela, cd**

Una candela è l'intensità luminosa di una sorgente che emette, in una data direzione, una radiazione monocromatica alla frequenza di 540×10^{12} hertz e che ha un'intensità radiante in quella direzione di $1/683$ watt per steradiante.