

Unità di misura

Grandezze fondamentali del S.I.	Nome dell'unità	Simbolo
Lunghezza	metro	m
massa	kilogrammo	kg
intervallo di tempo	secondo	s
intensità di corrente elettrica	ampère	A
temperatura	kelvin	K
intensità luminosa	candela	cd
quantità di sostanza	mole	mol

Grandezze derivate del S.I.	Nome dell'unità	Simbolo	legge o principio o definizione	unità di misura	unità S.I.
accelerazione	-	a	definizione: $a = \Delta v / \Delta t$	-	m/s^2
forza	newton	N	secondo principio della dinamica: $\vec{F} = m \vec{a}$	N	$\frac{kg \cdot m}{s^2}$
energia	joule	J	Lavoro: $L = \vec{F} \cdot \vec{s}$	$J = N \cdot m = V \cdot A \cdot s$	$\frac{kg \cdot m^2}{s^2}$
potenza	watt	W	definizione: $P = \frac{L}{\Delta t}$	$W = \frac{J}{s} = \frac{N \cdot m}{s} = V \cdot A$	$\frac{kg \cdot m^2}{s^3}$
carica elettrica	coulomb	C	definizione: $C = A \cdot s$	$C = A \cdot s$	$A \cdot s$
campo elettrico	-	-	definizione: $\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$	$\frac{N}{C} = \frac{V}{m}$	$\frac{kg \cdot m}{A \cdot s^3}$
potenziale elettrico	volt	V	definizione: $V = \frac{U}{q}$	$V = \frac{J}{C} = \frac{J}{A \cdot s} = \frac{N \cdot m}{A \cdot s}$	$\frac{kg \cdot m^2}{A \cdot s^3}$
resistenza	ohm	Ω	1° legge di Ohm: $R = \frac{V}{I}$	$\Omega = \frac{V}{A} = \frac{J}{C \cdot A} = \frac{N \cdot m}{A^2 \cdot s}$	$\frac{kg \cdot m^2}{A^2 \cdot s^3}$
capacità	farad	F	definizione: $C = \frac{Q}{V}$	$F = \frac{C}{V} = \frac{A^2 \cdot s^2}{N \cdot m}$	$\frac{A^2 \cdot s^4}{kg \cdot m^2}$
campo magnetico	tesla	T	forza di Lorentz: $\vec{F} = q\vec{v} \times \vec{B}$	$T = \frac{N \cdot s}{C \cdot m} = \frac{N}{A \cdot m} = \frac{V \cdot s}{m^2}$	$\frac{kg}{A \cdot s^2}$
flusso magnetico	weber	Wb	definizione: $\Phi(\vec{B}) = \vec{B} \cdot \vec{A}$	$Wb = T \cdot m^2 = V \cdot s$	$\frac{kg \cdot m^2}{A \cdot s^2}$
induttanza	henry	H	definizione: $fem = -L \frac{dI}{dt}$	$H = \frac{V \cdot s}{A} = \frac{T \cdot m^2}{A}$	$\frac{kg \cdot m^2}{A^2 \cdot s^2}$

costanti universali:

$$\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{C^2}{N \cdot m^2}$$

$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$$