

## grandezze fondamentali del Sistema Internazionale (S.I.)

nome della grandezza	simbolo	unità di misura	simbolo
lunghezza	$l, h, L$	Metro	<b>m</b>
massa	$m, M$	Chilogrammo	<b>kg</b>
intervallo di tempo	$t, \Delta t$	Secondo	<b>s</b>
temperatura	$T$	grado Kelvin	<b>K</b>
intensità di corrente elettrica	$i, I$	Ampere	<b>A</b>
intensità luminosa	$\mathcal{L}$	Candela	<b>cd</b>
quantità di sostanza	$m$	Mole	<b>mol</b>

## alcune grandezze derivate

nome della grandezza	simbolo	unità di misura (SI)	simbolo
angolo piano	$\alpha, \beta, \gamma$	Radiante	<b>rad = m/m</b>
angolo solido	$\Omega$	Steradiano	<b>sr = m<sup>2</sup> / m<sup>2</sup></b>
area	$A, S$	metro quadrato	<b>m<sup>2</sup></b>
volume	$V$	metro cubo	<b>m<sup>3</sup></b>
densità	$\rho, d$	chilogrammo su metro cubo	<b>kg/m<sup>3</sup></b>
velocità	$v$	metro su secondo	<b>m/s</b>
accelerazione	$a$	metro su secondo quadrato	<b>m/s<sup>2</sup></b>
frequenza	$f, \nu$	Hertz	<b>Hz = 1/s</b>
velocità angolare	$\omega$	radiante su secondo	<b>rad/s</b>
forza	$F, f$	Newton	<b>N = kg·m/s<sup>2</sup></b>
pressione	$P$	Pascal	<b>Pa = N/m<sup>2</sup></b>
quantità di moto	$q, Q, p$	chilogrammo per metro su secondo	<b>kg·m/s</b>
momento angolare	$p, P$	chilogrammo per metro al quadrato su secondo	<b>kg·m<sup>2</sup>/s</b>
energia	$E, K$	Joule	<b>J = N·m</b>
lavoro	$L, W$	Joule	<b>J = N·m</b>
potenza	$W, P$	Watt	<b>W = J/s</b>
calore	$Q$	Joule	<b>J = N·m</b>
capacità termica	$C$	Joule su Kelvin	<b>J/K</b>
calore specifico	$c$	Joule su Kelvin per chilogrammo	<b>J/(K·kg)</b>
calore latente	$\lambda$	Joule su chilogrammo	<b>J/kg</b>
carica elettrica	$q, Q$	Coulomb	<b>C</b>
intensità di campo elettrico	$E$	Newton su Coulomb	<b>N/C</b>
differenza di potenziale elettrico	$\Delta V$	Volt	<b>V = J/C</b>
forza elettromotrice	$\varepsilon, f.e.m.$	Volt	<b>V = J/C</b>
capacità elettrica	$C$	Farad	<b>F = C/V</b>
resistenza	$R$	Ohm	<b><math>\Omega = V/A</math></b>
resistività	$\rho$	Ohm per metro	<b><math>\Omega \cdot m</math></b>
intensità di campo magnetico	$M$	Tesla	<b>T = N/A·m</b>
flusso magnetico	$\phi(B)$	Weber	<b>Wb = T·m<sup>2</sup></b>
induttanza elettrica	$L$	Henry	<b>H = V·S/A</b>

## tabelle di conversione al Sistema Internazionale

lunghezze		intervalli di tempo	
1 parsec (pc)	$3,09 \cdot 10^{16}$ m	1 anno (a) (365 giorni)	31.536.000 s
1 anno luce (a.l.)	$9,461 \cdot 10^{15}$ m	1 mese (30,41 giorni)	2.627.424 s
1 unità astronomica (UA)	$1,50 \cdot 10^{11}$ m	1 giorno (d)	86.400 s
1 lega marina (lea)	5556 m	1 ora (h)	3600 s
1 miglio (mi)	1609,3 m	1 minuto (min)	60 s
1 yarda (yd)	0,9144 m	masse	
1 piede (ft)	0,3048 m	1 tonnellata (ton)	1000 kg
1 pollice (in)	0,0254 m	1 quintale (qt)	100 kg
1 micron ( $\mu$ m)	$10^{-6}$ m	1 carato (car)	0,0002 kg
1 Ångstrom (Å)	$10^{-10}$ m	1 oncia (oz)	$3,2 \cdot 10^{-5}$ kg

energia		temperatura	
1 caloria (cal)	4,186 J	da gradi Celsius ( $^{\circ}$ C)	$T(K) = T(^{\circ}C) + 273,15$
1 elettronVolt (eV)	$1,602 \cdot 10^{-19}$ J	da gradi Fahrenheit ( $^{\circ}$ F)	$T(K) = \frac{t(^{\circ}F) - 32}{1,8} + 273,15$
1 erg	$10^{-7}$ J	da gradi Réaumur ( $^{\circ}$ R)	$T(K) = t(^{\circ}R) \cdot 5/4 + 273,15$

pressione		volumi	
1 bar (bar)	$10^5$ Pa	1 barile	0,163 m <sup>3</sup>
1 mm di mercurio (mmHg)	133 Pa	1 litro (l)	1 dm <sup>3</sup>
1 atmosfera (atm)	$1,013 \cdot 10^5$ Pa	1 pinta britannica (pt)	0,00057 m <sup>3</sup>

altre unità di misura			
1 grano (grain)	0,064 g	1 ettaro (ha)	10.000 m <sup>2</sup>
1 gallone (gal)	0,00454 m <sup>3</sup>	1 B.T.U.	1055 J
		1 acro (ac)	0,40 ha
		1 nodo (knt)	1,852 km/h

## multipli e sottomultipli delle unità di misura

simbolo	nome	fattore	simbolo	nome	fattore
Y	Yotta	$10^{24}$	d	deci	$10^{-1}$
Z	Zetta	$10^{21}$	c	centi	$10^{-2}$
E	Exa	$10^{18}$	m	milli	$10^{-3}$
P	Peta	$10^{15}$	$\mu$	micro	$10^{-6}$
T	Tera	$10^{12}$	n	nano	$10^{-9}$
G	Giga	$10^9$	p	pico	$10^{-12}$
M	Mega	$10^6$	f	femto	$10^{-15}$
k	Chilo	$10^3$	a	atto	$10^{-18}$
h	Etto	$10^2$	z	zepto	$10^{-21}$
da	Deca	$10$	y	yocto	$10^{-24}$

## scale di misura per le grandezze più utilizzate

lunghezze		masse		tempo		volumi	
km	chilometro	kg	chilogrammo	---	secolo	Kl	chilolitro
hm	ettometro	hg	ettogrammo	a.	anno	hl	ettolitro
dam	decametro	dag	decagrammo	---	mese	dal	decalitro
m	metro	g	grammo	d	giorno	l	litro
dm	decimetro	dg	decigrammo	h	ora	dl	decilitro
cm	centimetro	cg	centigrammo	min	minuto	cl	centilitro
mm	millimetro	mg	milligrammo	s	secondo	ml	millilitro