

Grandezas e unidades (derivadas) do SI

Grandeza		Unidade SI		Expressão equivalente	
Nome e equação	símbolo	nome	símbolo	em outras unidades SI	em unidades SI de base
Aceleração, $\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$	\vec{a}	metro por segundo quadrado	m s ⁻²	–	–
Actividade (de fonte radioactiva), $A = \frac{\Delta N}{\Delta t}$	A	becquerel	Bq	–	s ⁻¹
Actividade mássica (de fonte radioactiva) $a = \frac{A}{m}$	a	becquerel por quilograma	Bq kg ⁻¹	–	–
Área, $A = l \times l$	A , S	metro quadrado	m ²	–	–
Capacidade térmica, $C = \frac{\Delta \theta}{\Delta T}$	C	Joule por kelvin	J K ⁻¹	N m K ⁻¹	kg m ² s ⁻² K ⁻¹
Capacidade térmica mássica, $c = \frac{Q}{m \times \Delta T}$	c	Joule por quilograma kelvin	J kg ⁻¹ K ⁻¹	N m kg ⁻¹ K ⁻¹	m ² s ⁻² K ⁻¹
Carga eléctrica, $Q = I \times t$	Q , q	coulomb	C	–	A s
Comprimento de onda, $\lambda = v T$	λ	metro	m	–	–
Concentração de um soluto, $c = \frac{n}{V}$	c	mol por metro cúbico	mol m ⁻³	mol dm ⁻³	–
Constante de desintegração, $\lambda = \frac{A}{N}$	λ	becquerel	Bq	–	s ⁻¹
Constante molar dos gases ideais, $R = \frac{pV}{nT}$	R	joule por kelvin mole	J K ⁻¹ mol ⁻¹	–	–
Diferença de potencial, U	U	volt	V	J C ⁻¹	kg m ² s ⁻³ A ⁻¹
Dose de radiação absorvida, $D = \frac{E}{m}$	D	gray	Gy	J kg ⁻¹	m ² s ⁻²
Dose de radiação equivalente absorvida, $H = Q N D$	H	sievert	Sv	J kg ⁻¹	m ² s ⁻²
Energia cinética, $E_c = \frac{1}{2} m v^2$	E_c	joule	J	N m	kg m ² s ⁻²
Energia potencial gravítica, $E_p = m g h$	E_p	joule	J	N m	kg m ² s ⁻²
Energia potencial elástica, $E_p = \frac{1}{2} k \Delta l^2$	E_p	joule	J	N m	kg m ² s ⁻²
Energia	E	joule	J	N m	kg m ² s ⁻²
Força, $\vec{F} = m \vec{a}$	\vec{F}	newton	N	–	kg m s ⁻²
Frequência, $f = \frac{1}{T}$	f , ν	hertz	Hz	–	s ⁻¹
Impulso de uma força, $\vec{I} = \vec{F} t$	\vec{I}	newton segundo	N s	–	kg m s ⁻¹
Massa atómica relativa	A_r	–	–	–	–
Massa molar, $M = \frac{m}{n}$	M	quilograma por mole	kg mol ⁻¹	–	–
Massa molecular relativa	M_r	–	–	–	–
Massa volúmica, $\rho = \frac{m}{V}$	ρ	quilograma por metro cúbico	kg m ⁻³	g cm ⁻³	–
Momento de uma força, $\vec{M} = \vec{r} \times \vec{F}$	\vec{M}	newton metro	N m	–	kg m ² s ⁻²
aMomento linear, $\vec{p} = m \vec{v}$	\vec{p}	quilograma metro por segundo	kg m s ⁻¹	–	–
N.º de massa	A	–	–	–	–
N.º de neutrões, $N = A - Z$	N	–	–	–	–
N.º de protões	Z	–	–	–	–
Período	T	segundo	s	–	–

Grandeza		Unidade SI		Expressão equivalente	
Nome e equação	símbolo	nome	símbolo	em outras unidades SI	em unidades SI de base
Período de semidesintegração, $T_{1/2} = \frac{\ln 2}{\lambda}$	$T_{1/2}$	segundo	s	–	–
Peso, $\vec{P} = m \vec{g}$	\vec{P}	newton	N	–	kg m s ⁻²
Potência eléctrica, $P = U I$	P	watt	W	J s ⁻¹	kg m ² s ⁻³
Potência, $P = \frac{E}{\Delta t}$	P	watt	W	J s ⁻¹	kg m ² s ⁻³
Potencial eléctrico, $V = \frac{W}{Q}$	V	volt	V	J C ⁻¹	kg m ² s ⁻³ A ⁻¹
Pressão, $p = \frac{F}{S}$	p	pascal	Pa	N m ⁻²	kg m ⁻¹ s ⁻²
Quantidade de calor	Q	Joule	J	N m	kg m ² s ⁻²
Raio	r	metro	m	–	–
Rapidez média, $\frac{d}{\Delta t}$	–	metro por segundo	m s ⁻¹	–	–
Rendimento, $\eta = \frac{E_u}{E_f}$	η	–	–	–	–
Resistência, $R = \frac{U}{I}$	R	ohm	Ω	–	V A ⁻¹
Temperatura Celsius, $t = T - 273,15$	t , θ	grau Celsius	°C	–	–
Tempo de vida média, $\tau = \frac{1}{\lambda}$	τ	segundo	s	–	–
Trabalho, $W = F d$; $W = \vec{F} \times \Delta \vec{r}$	W	joule	J	N m	kg m ² s ⁻²
Vector de posição	\vec{r}	metro	m	–	–
Vector deslocamento	$\Delta \vec{r}$	metro	m	–	–
Velocidade, $\vec{v} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t}$	\vec{v}	metro por segundo	m s ⁻¹	–	–
Volume molar, $V_m = \frac{V}{n}$	V_m	metro cúbico por mole	m ³ mol ⁻¹	–	–
Volume, $V = l \times l \times l$	V	metro cúbico	m ³	–	–