

# Material complementario: Aspectos prácticos del estilo

## 4.40 Estilo para las unidades métricas

### Sistema Internacional (SI) Unidades básicas y complementarias

<b>Cantidad</b>	<b>Nombre</b>	<b>Símbolo</b>
Unidades básicas		
cantidad de sustancia	mol	mol
corriente eléctrica	amperio	A
longitud	metro	m
intensidad de luminosidad	candela	cd
masa	kilogramo	kg
temperatura termodinámica <sup>a</sup>	kelvin	K
tiempo	segundo	s
Unidades suplementarias		
ángulo plano	radián	rad
ángulo sólido	steradian	sr

<sup>a</sup>La temperatura Celsius generalmente se expresa en grados Celsius (símbolo °C)

Prefijos del Sistema Internacional (SI)

Factor	Prefijo	Símbolo	Factor	Prefijo	Símbolo
$10^{18}$	exa	E	$10^{-1}$	deci	d
$10^{15}$	peta	P	$10^{-2}$	centi	c
$10^{12}$	tera	T	$10^{-3}$	mili	m
$10^9$	giga	G	$10^{-5}$	micro	$\mu$
$10^6$	mega	M	$10^{-9}$	nano	n
$10^3$	kilo	k	$10^{-12}$	pico	P
$10^2$	hecto	h	$10^{-15}$	femto	f
$10^1$	deka	da	$10^{-18}$	atto	a

Unidades derivadas del Sistema Internacional (SI) con nombres especiales

Cantidad	Nombre	Expresión	
		Símbolo	en términos de otras unidades
dosis absorbida, energía específica impartida, kerma, índice de dosis absorbida	gray	Gy	J/kg
actividad (de un radionúclido)	becquerel	Bq	$s^{-1}$
capacitancia	faradio	F	C/V
conductancia	siemens	S	A/V
equivalencia de dosis, índice de equivalencia	sievert	Sv	J/kg
carga eléctrica, cantidad de electricidad	culombio	C	A · s
potencial eléctrico, diferencia potencial, fuerza electromotriz, voltaje	voltio	V	W/A
resistencia eléctrica	ohm	$\Omega$	V/A
trabajo de energía, cantidad de calor	joule	J	N · m
fuerza	newton	N	(kg · m)/s <sup>2</sup>
frecuencia	hertz	Hz	$s^{-1}$
luminosidad	lux	lx	lm/m <sup>2</sup>
inductancia	henry	H	Wb/A
flujo luminoso	lumen	lm	cd · sr
flujo magnético	weber	Wb	V · s
densidad de flujo magnético	tesla	T	Wb/m <sup>2</sup>
presión, tensión	pascal	Pa	N/m <sup>2</sup>
flujo radiante, poder	watt	W	J/s
volumen (capacidad)	litro	L	dm <sup>3</sup>

Otras unidades derivadas del Sistema Internacional (SI)

<b>Cantidad</b>	<b>Nombre</b>	<b>Símbolo</b>
índice de dosis absorbida	gray por segundo	Gy/s
aceleración	metro por segundo cuadrado	m/s <sup>2</sup>
aceleración angular	radián por segundo cuadrado	rad/s <sup>2</sup>
velocidad angular	radián por segundo	rad/s
área	metro cuadrado	m <sup>2</sup>
concentración (cantidad de sustancia)	mol por metro cúbico	mol/m <sup>3</sup>
densidad de corriente	amperio por metro cuadrado	A/m <sup>2</sup>
densidad, densidad de masa	kilogramo por metro cúbico	kg/m <sup>3</sup>
densidad de carga eléctrica	culombio por metro cúbico	kg[S1]/m <sup>3</sup>
fuerza de campo eléctrico	voltio por metro	V/m
densidad de flujo eléctrico	culombio por metro cuadrado	C/m <sup>2</sup>
densidad de energía	joule por metro cúbico	J/m <sup>3</sup>
exposición (rayos X y g)	culombio por kilogramo	C/kg
capacidad de calor, entropía	joule por kelvin	J/K
luminosidad	candela por metro cuadrado	cd/m <sup>2</sup>
fuerza de campo magnético	amperio por metro	A/m
energía molar	joule por mol	J/mol
entropía molar, capacidad de calor molar	joule por mol kelvin	J/(mol • K)
momento de fuerza	metro newton	N • m
permeabilidad	henry por metro	H/m
permitividad	faradio por metro	F/m
densidad de poder, densidad de flujo de calor, irradiación	watt por metro cuadrado	W/m <sup>2</sup>
brillantez	watt por metro cuadrado steradian	W/(m <sup>2</sup> • sr)
intensidad de brillo	watt por steradian	W/sr
energía específica	joule por kilogramo	J/kg
capacidad de calor específica, entropía específica	joule por kilogramo kelvin	J/(kg • K)
volumen específico	metro cúbico por kilogramo	m <sup>3</sup> /kg
tensión superficial	newton por metro	N/m
conductividad termal	watt por metro kelvin	W/(m • k)
velocidad	metro por segundo	m/s
viscosidad (dinámica)	segundo pascal	Pa • s
viscosidad (cinemática)	metro cuadrado por segundo	m <sup>2</sup> /s
volumen	metro cúbico	m <sup>3</sup>
número de ondas	uno por metro	m <sup>-1</sup>

## Ejemplos de conversiones a equivalencias del Sistema Internacional (SI)

Cantidad física	Unidad tradicional en EU	Equivalente en el SI
Área	acre	4,046.873 m <sup>2</sup>
	pie cuadrado <sup>a</sup>	0.09290304 m <sup>2</sup>
	pulgada cuadrada <sup>a</sup>	645.16 mm <sup>2</sup>
	milla cuadrada (estatutaria)	2.589998 km <sup>2</sup>
	yarda cuadrada	0.8361274 m <sup>2</sup>
Energía	unidad térmica británica (IT)	1,055.056 J
	caloría (IT), termoquímica <sup>a</sup>	4.186800 J
	ergio	10 <sup>-7</sup> J
	kilowatt hora <sup>a</sup>	3.6 × 10 <sup>6</sup> J
Fuerza	dina	10 <sup>-5</sup> N
	kilogramo fuerza <sup>a</sup>	9.80665 N
	poundal	0.138255 N
Longitud	angstrom (Å) <sup>a</sup>	0.1 nm
	pie (internacional) <sup>a</sup>	0.3048 m
	pulgada <sup>a</sup>	2.54 cm
	micrómetro <sup>a</sup>	1.0 μm
	milla (estatutaria EU)	1.609347 km
	milla náutica (internacional; nmi) <sup>a</sup>	1,852.0 m
Luz	yarda	0.9144 m
	pie candela	10.76391 lx
	pie-lambert	3.426359 cd/m <sup>2</sup>
Masa	grano <sup>a</sup>	64.79891 mg
	onza	28.34952 g
	libra (EU) <sup>a</sup>	0.45359237 kg
Poder	caballo de fuerza (eléctrico) <sup>a</sup>	0.746 kW
Presión	atmósfera (normal) <sup>a</sup>	101,325.0 Pa
	libra por pulgada cuadrada (psi)	6.894757 kPa
	torr <sup>a</sup>	(101,325/760) Pa
	nivel de presión de sonido (SPL; 0.0002 dinas/cm <sup>2</sup> ) <sup>b</sup>	20 μN/m <sup>2</sup>
Volumen	pie cúbico	0.02831685 m <sup>3</sup>
	pulgada cúbica	16.38706 cm <sup>3</sup>
	onza líquida	29.57353 ml
	cuarto (líquido)	0.9463529 L

*Nota.* IT = tabla internacional

<sup>a</sup>Los factores de conversión para estas unidades son exactos. (Para los factores de conversión que no son exactos, la precisión con la que se midió la cantidad determina el número de lugares decimales.) <sup>b</sup>Un valor de decibelio es una medida de poder de sonido en relación con un nivel de referencia específico. El nivel de referencia más común en el cual se basan los valores de los decibelios es a 20 μN/m<sup>2</sup>. Si los valores de los decibelios se basan en otro nivel de referencia, especifique el nivel. Asimismo, indique siempre cómo se ponderaron las frecuencias: si las frecuencias se ponderaron de igual manera, escriba SPL (p. ej., nivel de presión de sonido) entre paréntesis después del valor del decibelio; si las frecuencias se ponderaron de manera desigual, especifique la ponderación estándar usada (p. ej., A, B o C) entre paréntesis después del valor de los decibelios.