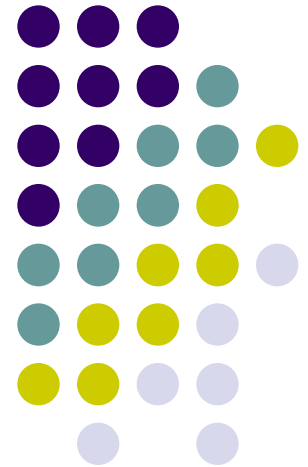


Sistema internacional de unidades y símbolos base.

Denominamos sistema internacional de unidades (SI) al sistema de unidades universal, utilizado en todos los países del mundo.



MAGNITUD, UNIDAD Y SIMBOLO EN EL SISTEMA INTERNACIONAL



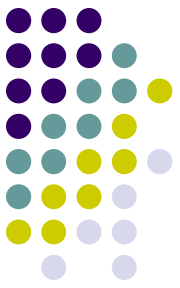
MAGNITUD	UNIDAD	SIMBOLO
Longitud	Metro	m
Masa	Kilogramo	Kg.
Tiempo	Segundo	s
Temperatura termodinámica	Kelvin	k
Corriente eléctrica	Amper	A
Cantidad de materia	Mol	mol
Iluminación	Candela	Cd

SUBMULTIPLoS Y MULTIPLoS EN EL SISTEMA INTERNACIONAL (S.I.)



SUBMULTIPLoS			MULTIPLoS		
POTENCIA DE DIEZ	PREFIJO	SIMBOLO	POTENCIA DE DIEZ	PREFIJO	SIMBOLO
10^{-1}	deci	d	10^1	deca	da
10^{-2}	centi	c	10^2	hecto	h
10^{-3}	mili	m	10^3	kilo	k
10^{-6}	micro	μ	10^6	mega	M
10^{-9}	nano	n	10^9	giga	G
10^{-12}	pico	p	10^{12}	tera	T
10^{-15}	femto	f	10^{15}	peta	P
10^{-18}	atto	a	10^{18}	exa	E

Ejercicios sobre conversión de unidades (S.I.)



1. ¿Cuántos segundos hay en un año?

$$\left(365 \frac{\text{días}}{\text{año}}\right) \left(\frac{24 \text{ h}}{1 \text{ día}}\right) \left(\frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}}\right) = 31536000 \text{ s/año}$$

2. ¿Cuántos $\left(\frac{m}{s}\right)$ hay en $1228.0 \left(\frac{Km}{h}\right)$?

$$\left(1228.0 \frac{Km}{h}\right) \left(\frac{1000 m}{1 km}\right) \left(\frac{1 h}{3600 s}\right) = 341.11 \frac{m}{s}$$

3. Expresar 2.54 cm. en m^3

$$\left[(2.54 \text{ cm.}) \left(\frac{1 m}{100 \text{ cm.}}\right) \right]^3 = 0.0000164 m^3$$

Ejercicios sobre conversión de unidades (S.I.) al sistema ingles y viceversa



1. Expresar 1.84 pulg^3 en m^3

$$(1.84 \text{ pulg}^3) \left(\frac{0.0254 \text{ m}}{1 \text{ pulg}} \right)^3 = 3.015 \times 10^{-5} \text{ m}^3$$

2. ¿Cuántos litros hay en 50 pie^3 ?

$$(50 \text{ pie}^3) \left(\frac{28.32 \text{ l}}{1 \text{ pie}^3} \right) = 1416 \text{ l}$$

3. ¿Cuántos metros cúbicos hay en 1416 litros?

$$(1416 \text{ l}) \left(\frac{0.001 \text{ m}^3}{1 \text{ l}} \right) = 1.416 \text{ m}^3$$

UNIDADES DEL SISTEMA INTERNACIONAL



Unidades del sistema internacional (SI)							
<i>Magnitudes físicas fundamentales</i>				<i>Algunas magnitudes físicas derivadas</i>			
Magnitud física	Símbolo	Unidad (SI) (símbolo)	Ecuación dimensional	Magnitud física	Símbolo	Unidad (SI) (símbolo)	Ecuación dimensional
Longitud	r, x, y	metro (m)	L	Superficie	A	m ²	L ²
Tiempo	t	segundo (s)	T	Volumen	V	m ³	L ³
Masa	m	kilogramo (kg)	M	Velocidad	v	m/s	LT ⁻¹
Temperatura	T	grado kelvin (K)		Aceleración	a	m/s ²	LT ⁻²
Intensidad de corriente	I	amperio (A)		Fuerza	F	Newton (N)	MLT ⁻²
Cantidad de materia	n	mol (mol)		Trabajo	W	Joule (J)	ML ² T ⁻²
Intensidad luminosa	I	candela (cd)		Presión	P	Pascal (Pa)	ML ⁻¹ T ⁻²