

## Magnitudes Físicas

**Magnitud:** Se refiere a la comparación entre dos objetos de la misma especie.

**Magnitudes Fundamentales:**

Magnitud	Nombre	Símbolo	ecuación dimensional
Longitud	metro	m	L
Masa	kilogramo	kg	M
Tiempo	segundo	s	T
Temperatura termodinámica	kelvin	K	$\theta$
Intensidad de corriente eléctrica	ampere	A	I
Intensidad luminosa	candela	cd	J
Cantidad de sustancia	mol	mol	N

**Magnitudes Derivadas:** Están expresadas en función de las magnitudes fundamentales.

Magnitud	Unidad	Símbolo
Frecuencia	Hertz	Hz
Fuerza	Newton	N
Presión	Pascal	Pa
Trabajo, Energía	Joule	J
Potencia	Watt	W
Carga eléctrica	Coulomb	C
Potencial eléctrico	Voltio	V
Conductancia eléctrica	Siemens	S
Actividad radiactiva	Becquerel	Bq
Carga magnética	Weber	Wb
Flujo magnético	Tesla	T
Intensidad del flujo magnético	Henry	H
Temperatura	grado Celsius	$^{\circ}\text{C}$
Flujo luminoso	lumen	Lm
Illuminancia	lux	Lx
Capacidad eléctrica	faradio	F
Radiación ionizante	Gray	Gy
Dosis de radiación	sievert	Sv

**Magnitudes Suplementarias:**

Unidades Suplementarias	Unidad	Símbolo
	radián	rad
	estereorradián	sr

## Formulario Básico de Física

**Magnitudes Escalares:** Magnitudes que están perfectamente determinadas con sólo conocer su valor numérico y su respectiva unidad. (Volumen, temperatura, tiempo, etc.)

**Magnitudes Vectoriales:** Aparte de conocer su valor numérico y su respectiva unidad, se necesita su dirección y su sentido (velocidad, aceleración, fuerza, peso, impulso, campo eléctrico, etc.)

### Analisis Dimensional

Estudia la relación de las magnitudes derivadas con las fundamentales.

**Ecuación Dimensional:** Relaciona las magnitudes fundamentales, utilizando las reglas básicas del álgebra, excepto las de suma y resta, se denota por: [ ]

**Principio de Homogeneidad:** Todos sus miembros deben ser dimensionalmente homogéneos.

$$\begin{aligned} \text{Si: } A + B - C = E &\Rightarrow [A] = [B] = [C] \\ [\text{constante}] = [13] &= [60^\circ] = [\text{sen}45^\circ] = \\ &= [\text{Log}N] = [e] = 1 \end{aligned}$$