

Conversión de unidades de medida

La **conversión de unidades** es la transformación del valor numérico de una magnitud física, expresado en una cierta **unidad de medida**, en otro valor numérico equivalente y expresado en otra **unidad de medida** de la misma naturaleza.

Notación científica

La **notación científica**, también denominada **notación exponencial**, es una forma de escribir los números basada en potencias de 10,[1] lo que resulta especialmente útil para la representación de valores muy grandes o pequeños, así como para el cálculo con ellos. Esto es particularmente cierto en física y química en que estos valores son frecuentes, por lo que esta notación resulta adecuada para mostrar claramente las cifras significativas y permitir inmediatas comparaciones de magnitud.[2][3][4]

Por ejemplo, en valores aproximados:

- masa del electrón

$$0.000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 911 = 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$$

- constante de Avogadro (cantidad de materia: mol[5])

$$602\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000 = 6.02 \times 10^{23} \text{ entidades elementales}$$

- mayor distancia observable del universo:

$$740\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000 \text{ m} = 7.4 \times 10^{26} \text{ m}[6]$$

- masa del protón:

$$0.000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 001\ 67 \text{ kg} = 1.67 \times 10^{-27} \text{ kg}[7]$$

El exponente indica los lugares que debe desplazarse la coma para pasar de notación científica a notación decimal: a la derecha si es positivo y hacia la izquierda si es negativo. Cuando se trata de convertir un número a notación científica el proceso es a la inversa

Prefijos en unidades de medida

Los **prefijos del Sistema Internacional** se utilizan para nombrar a los múltiplos y submúltiplos de cualquier unidad del SI (Sistema Internacional de Unidades), ya sean unidades básicas o derivadas.

Estos prefijos se anteponen al nombre de la unidad para indicar el múltiplo o submúltiplo decimal de la misma; del mismo modo, los símbolos de los prefijos se anteponen a los símbolos de las unidades