

POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
E.T.S. de Ingenieros Agrónomos

Unidades



Unidades fundamentales en el sistema internacional

Magnitud	Unidad SI
Masa	kilogramo (kg)
longitud	metro (m)
Tiempo	segundo (s)
Corriente eléctrica	amperio (A)
Cantidad de sustancia	mol
Temperatura	kelvin (K)
Intensidad luminosa	candela (cd)



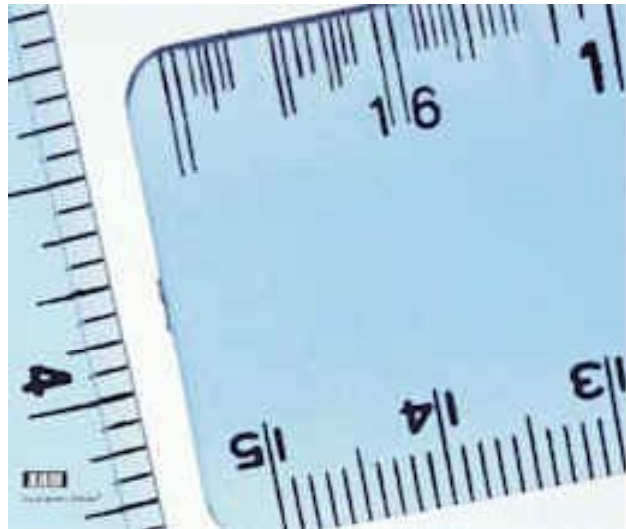
Definición de kilogramo



Kilogramo (kg): es la masa del cuerpo considerado como patrón internacional que se conserva en Sèvres, cerca de Paris, Francia



Definición de metro



Metro (m): Distancia recorrida por un rayo de luz en el vacío en un tiempo de $1/299\,792\,459$ s



Definición de segundo



Segundo (s): es la duración de 9192631770 periodos de la radiación correspondiente a la transición entre dos niveles hiperfinos del estado fundamental del átomo de ^{133}Cs



Reglas de nomenclatura

1. Todos los símbolos de las unidades SI se escriben en minúsculas del alfabeto latino, con la excepción del ohmio (expresado con la letra griega omega mayúscula Ω) y las unidades que provienen del nombre de científicos (A= amperio de Ampère, J=julio de Joule)



Reglas de nomenclatura

2. Se aceptan las denominaciones castellanizadas de las unidades, siempre que estén reconocidas por la Real Academia Española (amperio, julio, ohmio, voltio, watio).



Reglas de nomenclatura

3. Cuando se deba escribir o pronunciar el plural del nombre de una unidad se usarán las normas de la gramática española: los plurales de las unidades toman una s excepto cuando terminen en s, x ó z.



Reglas de nomenclatura

4. Cada unidad y cada prefijo tiene un solo símbolo y éste no puede ser alterado de ninguna forma. No puede escribirse grs ni cms. Tampoco se colocarán puntos tras los símbolos de las unidades, sus múltiplos y submúltiplos.



Otros sistemas de unidades de uso frecuente

Existen otros sistemas de unidades como el ***técnico inglés*** utilizado en los EEUU y los países de habla inglesa, en el que se toma la libra (lb) como unidad fundamental de fuerza; la unidad de masa se define entonces en función de la libra. La unidad fundamental de longitud es el pie (ft) y la unidad de tiempo es el segundo (s).



Otros sistemas de unidades de uso frecuente

En ingeniería se utiliza con frecuencia el **sistema técnico**, en el que se usa el kilopondio (kp) como unidad fundamental de fuerza; la longitud y el tiempo se consideran magnitudes fundamentales y la masa es una magnitud derivada.