

## MAGNITUDES Y UNIDADES

### La conversión de unidades

### Aprende a realizar los cambios de unidades

 [www.lamanzanadenewton.com](http://www.lamanzanadenewton.com)

Supongamos que hemos medido un valor de tiempo, y hemos obtenido que es 0,025 Gs (gigasegundos), y queremos expresarlo en kilosegundos (ks). Fíjate bien en los pasos que se han de seguir para realizar esta conversión de unidades:

Realiza esta conversión de unidades: **Tiempo = 0,025 Gs — Exprésalo en ks.**

Giga-	}	<p>1. Comenzamos averiguando la <b>relación entre el Gs (gigasegundo) y el ks (kilosegundo)</b></p> <p>Consultamos la escala, y vemos que giga &gt; kilo, y que hay 6 posiciones entre ambos. Por tanto, diremos que :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>1 Gs = 1.000.000 ks</b></p> </div>
Mega-		
Kilo-		
hecto-		
deca-		
UNIDAD		
deci-		
Centi-		
milli-		
micro- (μ)		
Nano-	<p>2. Con la equivalencia anterior, planteamos un factor de conversión y realizamos el cálculo:</p> <p>Al escribir el factor de conversión, ten en cuenta que la unidad semejante (la que se repite) se debe poder simplificar:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <math display="block">t = 0,025 \text{ Gs} \cdot \frac{1.000.000 \text{ ks}}{1 \text{ Gs}} = \frac{0,025 \text{ Gs} \cdot 1.000.000 \text{ ks}}{1 \text{ Gs}} = 25.000 \text{ ks}</math> </div> <p style="text-align: center;">↑ Fíjate como el término correspondiente a 1 Gs de la equivalencia lo hemos puesto en el denominador del factor de conversión, para poder simplificarlo en el cálculo.</p>	
	<p>3. Para finalizar, expresa el resultado obtenido.</p> <p>Recuerda que en el resultado debes indicar la magnitud y la unidad.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Tiempo = 25.000 ks</b></p> </div>	

Estudia con atención el ejemplo anterior, y ahora trata de realizar tú los siguientes cambios de unidades siguiendo el mismo procedimiento:

1. Escribe la equivalencia entre las unidades que vas a convertir.
2. Realiza el cálculo planteando el factor de conversión que corresponda.
3. Expresa el resultado final indicando la magnitud y la unidad.

### Realiza las conversiones de unidades que se indican a continuación:

- a. Longitud = 0,00046 Gm → Exprésala en km.
- b. Masa = 850 mg → Exprésala en g.
- c. Tiempo = 1,5 ms → Exprésalo en μs.
- d. Longitud = 0,03 μm → Exprésala en nm.
- d. Intensidad de corriente = 700 kA → Exprésala en MA.
- e. Cantidad de sustancia = 275 μmol → Exprésala en mmol.