

## **Escuela CENS POCITO-2do año- Física**

**-Escuela:** CENS POCITO

**-Docente:** MIGUEL MASANET

**-Año:** 2do

**-Turno:** Noche

**-Área Curricular:** Física

**-Título de la Propuesta: Unidades de medida**

Medir es comparar una magnitud con otra que llamamos unidad. La medida es el número de veces que la magnitud contiene a la unidad

El Sistema Métrico Decimal es un sistema de unidades en el cual los múltiplos y submúltiplos de una unidad de medida están relacionadas entre sí por múltiplos o submúltiplos de 10.

El Sistema Métrico Decimal lo utilizamos en la medida de las siguientes magnitudes:

Longitud

Masa

Capacidad

Superficie

- Volumen

Las unidades de tiempo no son del Sistema Métrico Decimal, ya que están relacionadas entre sí por múltiplos o submúltiplos de 60. El tiempo es una magnitud del Sistema Sexagesimal

### **Unidades de medida de longitud**

La unidad principal para medir longitudes es el metro

Está dividido en decímetros (dm), centímetros (cm), milímetros (mm). Son sus submúltiplos

El kilómetro (km), hectómetro (hm) y el decámetro (dam), son unidades más grandes por lo tanto son sus múltiplos

Km hm dam m dm cm mm

kilómetro km 1000 m

hectómetro hm 100 m

## Escuela CENS POCITO-2do año- Física

decámetro	dam	10 m
metro	m	1 m
decímetro	dm	0.1 m
centímetro	cm	0.01 m
milímetro	mm	0.001 m

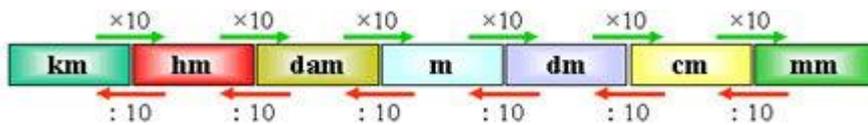
Datos:

$$1\text{m}=1000\text{mm}$$

$$1\text{km} = 1000 \text{ m}$$

¿Cómo convertir las unidades de longitud en una más grande o pequeña?  
Cada unidad de longitud es igual a 10 unidades de orden inmediato inferior, o también cada unidad de un orden es 10 veces menor que la del orden inmediato superior.

Para pasar de una unidad a otra podemos seguir el siguiente esquema:



Por lo tanto, el problema de convertir unas unidades en otras se reduce a multiplicar o dividir por la unidad seguida de tantos ceros como lugares haya entre ellas.

Por ejemplo: pasar 50 m a cm

Si queremos pasar de metros a centímetros tenemos que multiplicar (porque vamos a pasar de una unidad mayor a otra menor) por la unidad seguida de dos ceros, ya que entre el metro y el centímetro hay dos lugares de separación.

$$50 \cdot 100 = 5\,000 \text{ cm}$$

¿Como pasar de mm a m?

Por ejemplo: 4385 mm a m

Para pasar de milímetros a metros tenemos que dividir (porque vamos a pasar de una unidad menor a otra mayor) por la unidad seguida de tres ceros, ya que hay tres lugares de separación.

## Escuela CENS POCITO-2do año- Física

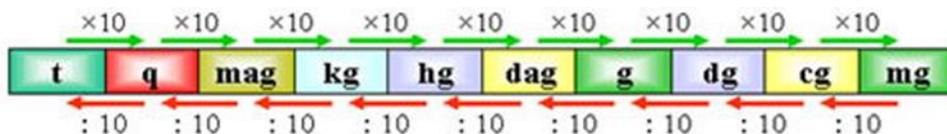
$$4385 : 1000 = 4,385 \text{ m}$$

### 3- Unidades de medida de masa

La unidad fundamental de masa es el kilogramo, pero el sistema de múltiplos y submúltiplos se estableció a partir del gramo:

kilogramo	kg	1000 g
hectogramo	hg	100 g
decagramo	dag	10 g
gramo	g	1 g
decigramo	dg	0.1 g
centigramo	cg	0.01 g
miligramo	mg	0.001 g

¿Cómo convertir las unidades de masa en una más grande o pequeña? Equivalencia  
Para pasar de una unidad a otra podemos seguir este esquema:



Recordemos que si queremos pasar de una unidad a otra tenemos que multiplicar (si es de una unidad mayor a otra menor) o dividir (si es de una unidad menor a otra mayor) por la unidad seguida de tantos ceros como lugares haya entre ellas.

Ejemplos:

- Pasar 50 kg a dg.

Tenemos que multiplicar, porque el kilogramo es mayor que el decigramo; por la unidad seguida de cuatro ceros, ya que hay cuatro lugares entre ambos.

$$50 \text{ kg} \cdot 10\,000 = 500\,000 \text{ dg}$$

## Escuela CENS POCITO-2do año- Física

- Pasar 408 mg a dg

Tenemos que dividir, porque el miligramo es menor que el decigramo, por la unidad seguida de dos ceros, ya que hay dos lugares entre ambos.

$$408 : 100 = 4,08 \text{ dg}$$

### EJERCITACION

Pasar unidades

1- 2.5 km a m

1- 8600 mm a m

2- 58000 m a km

3- 250 cm a m

4- 600 mm a cm

5- 3600 g a kg

6- 3.8 kg a g

7- 4500 mg a g

8- 8.5 g a mg

9- 0.2 m a mm

Directivo a cargo: Prof. Carlos Vargas