

Guía N°1: Unidad 0
1 MEDIO

Nombre			
Profesor	GINA TELLO	Fecha	
Puntaje total		Puntaje real obtenido	

Objetivo: Transformar magnitudes en diferentes unidades.

Instrucciones: lee y estudia la sección introducción al movimiento y realiza las actividades adjuntas.

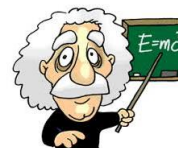
Introducción a la física

Magnitudes físicas

- Una **magnitud** es todo aquello que se puede medir; así, la masa, la longitud, el tiempo, la temperatura son magnitudes.
- **Medir** es comparar una cantidad de una cierta magnitud con otra, de la misma magnitud, la cual se toma como unidad o “patrón”.
- **Magnitudes fundamentales:** son un grupo de 7 magnitudes básicas, que no pueden ser expresadas en términos de otras magnitudes. Al combinarlas entre sí dan origen a las demás magnitudes de la física. Las magnitudes fundamentales son: tiempo, longitud, masa, cantidad de sustancia, temperatura, intensidad de corriente eléctrica e intensidad lumínica.
- **Magnitudes derivadas:** son todas aquellas magnitudes que están formadas mediante una combinación de magnitudes fundamentales.
- **Sistemas de unidades**
 - Sistema Internacional S.I. o M.K.S.
 - Sistema Cegesimal o C.G.S.

En el S.I., las unidades asociadas a las magnitudes fundamentales son las siguientes:

Magnitud	Unidad	Símbolo
Tiempo	segundo	[s]
Longitud	metro	[m]
Masa	kilogramo	[kg]
Cantidad de sustancia	mol	[mol]
Temperatura	kelvin	[K]
Intensidad de corriente eléctrica	ampere	[A]
Intensidad lumínica	candela	[cd]



En el C.G.S., algunas de las unidades asociadas a las magnitudes que más usaremos son las siguientes:

Magnitud	Unidad	Símbolo
Tiempo	segundo	[s]
Longitud	centímetro	[cm]
Masa	gramo	[g]

Equivalencias entre unidades de longitud

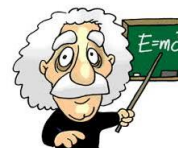
Unidad	Símbolo	Medida en metros
kilómetro	km	1.000
hectómetro	hm	100
decámetro	dam	10
metro	m	1
decímetro	dm	0,1
centímetro	cm	0,01
milímetro	mm	0,001

Equivalencias entre unidades de masa

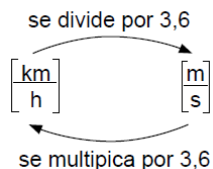
Unidad	Símbolo	Medida en gramos
kilogramo	kg	1.000
hectogramo	hg	100
decagramo	dag	10
gramo	g	1
decigramo	dg	0,1
centigramo	cg	0,01
miligramo	mg	0,001

Equivalencias entre unidades de tiempo

	hora [h]	minuto [min]	segundo [s]
hora [h]	1	60	3.600
minuto [min]	1/60	1	60
segundo [s]	1/3.600	1/60	1



Una conversión muy utilizada es pasar de $\left[\frac{\text{km}}{\text{h}} \right]$ a $\left[\frac{\text{m}}{\text{s}} \right]$ o viceversa. Para esto, solo debes dividir o multiplicar por 3,6:



Responde

1. ¿A cuántos metros equivalen 350 centímetros?
2. ¿A cuántos kilómetros equivalen 8200 metros?
3. ¿A cuántos centímetros equivalen 210 milímetros?
4. ¿A cuántos kilogramos equivalen 2,6 toneladas?
5. ¿A cuántos kilogramos equivalen 7200 gramos?
6. ¿A cuántos gramos equivalen 4 kilogramos?
7. ¿A cuántas horas equivalen 180 minutos?
8. ¿A cuántos minutos equivalen 7200 segundos?
9. ¿A cuántos horas equivalen 10800 segundos?