

FICHA nº
CURSO: 2º ESO

MATERIA:
ALUMNO/B

FECHA:

NOTA:

1. LA MEDIDA

Magnitud: Es todo lo que es capaz de ser medido

Ejemplo: El tiempo se mide con un reloj, es una magnitud, al igual que la longitud que se puede medir con una regla.

MAGNITUDES FUNDAMENTALES EN LAS QUE SE BASAN TODAS LAS MEDIDAS:

LONGITUD (L), MASA (M), TIEMPO (T), TEMPERATURA (K), CANTIDAD DE MATERIA (mol) y otras dos más.

Las magnitudes que derivan de las anteriores a través de operaciones se denominan MAGNITUDES DERIVADAS.

Ejemplo: El volumen de un cuerpo se obtiene multiplicando 3 longitudes (largo, ancho y alto), luego es una magnitud derivada. Volumen (V) = L x L x L = L³.

2. UNIDADES

Para medir una magnitud y tomar medidas hay que tener una referencia de cuanto vale dicha magnitud y para ello se define la unidad de medida. A partir de ella obtienen las mayores (múltiplos) que van creciendo de diez en diez o de mil en mil, y las menores submúltiplos que van disminuyendo del mismo modo. Según lo que se mida se aplicará la unidad adecuada.

De longitud: METRO (m)

De tiempo: SEGUNDO (s)

De masa: KILOGRAMO (kg)

Los múltiplos y submúltiplos son necesarios según la cantidad que se pretenda medir

Tabla 1

Múltiplos							unidad	Submúltiplos						
x 10 ¹⁵ 10 ¹	x10 ¹²	x10 ⁹	x10 ⁶	x10 ³	x10 ²	x10		:10	:10 ²	:10 ³	:10 ⁶	:10 ⁹	:10 ¹²	:10 ¹⁵
peta	tera	giga	mega	kilo	hecto	deca		deci	centi	mili	micro	nano	pico	femto
(P)	(T)	(G)	(M)	(k)	(h)	(da)		(d)	(c)	(m)	(:)	(n)	(p)	(f)

Ejemplo 1: 1 hm se lee un hectómetro y equivale a 10² m, o sea unos cien metros.

Ejemplo 2: 2 ms se lee dos milisegundos, equivalen a 2:10³ segundos, o dos milésimas de segundo o sea 0,002, el número con tantos ceros delante, como indica el submúltiplo. También se puede escribir como potencia negativa: 2.10⁻³ s

SIEMPRE QUE PASES DE MÚLTIPLOS A SUBMÚLTIPLOS TIENES QUE MULTIPLICAR POR 10 ELEVADO AL EXPONENTE QUE INDICA EL MÚLTIPLO Y SUBMÚLTIPLO CORRESPONDIENTE

SI PASARAS DE SUBMÚLTIPLOS A MÚLTIPLOS TENDRÍAS QUE DIVIDIR POR 10 ELEVADO AL EXPONENTE QUE INDICA EL SUBMÚLTIPLO O MÚLTIPLO CORRESPONDIENTE

Observación

Cuando se trata con unidades de masa, se recuerda que el kilogramo es la unidad fundamental, y no un múltiplo del gramo

Unidades derivadas:

Derivan tal como sus magnitudes de las fundamentales. Se obtienen sustituyendo la magnitud derivada por su unidad.

Volumen: Magnitud = L³, por lo tanto unidad: m³.

Otras: de Volumen: litro = dm³ de velocidad km/h de densidad=g/mL

Unidades prácticas:

a) De tiempo: año (365d), mes (30d), semana (7d), día (24h), hora (60min), minuto (60s)

b) De masa: tonelada (1000 kg),

c) De longitud: milla (1852m) (anglosajona). Año luz

FICHA nº MATERIA:
CURSO: 2º ESO ALUMNO/B

FECHA:

NOTA:

ACTIVIDADES:

Operaciones

Resultado

		Operaciones	Resultado
1	Cuántos segundos son 2 semanas		
2	Cuántos metros son 72 kilómetros		
3	Cuántos kilómetros son 726mm		
4	Cuántos miligramos son 3 kg		
5	Cuántos segundos son 4 meses		
6	Cuántos kilogramos son 10toneladas		
7.	Cuántos horas son 7000s		
8	Cuántos m/s son 70km/h		
9	Cuántos km/h son 20m/s		
10	Cuántos litros son 20hL		
11	Cuántos m ³ son 100L		
12	Cuántos kg/ m ³ son 200g/L		
13	Cuántos m/s son 10dam/min.		
14	Cuántos g/mL son 5 000kh/m ³		

FICHA nº
CURSO: 2º ESO

MATERIA:
ALUMNO/B

FECHA:

NOTA: