

TEMA 11: SISTEMA DE MEDIDA.

Primer Curso de Educación Secundaria Obligatoria. I.e.s. Fuentesaúco.







TEMA 11: SISTEMA DE MEDIDAS.

- 1. Magnitudes y Cantidades.
- 2. Sistema Métrico Decimal.
- 3. Unidades de Longitud.
- 4. Unidades de Masa.
- 5. Unidades de Capacidad.
- 6. Unidades de Superficie.
- 7. Unidades de Volumen.
- 8. Relación entre unidades de volumen y capacidad.
- 9. Equivalencias entre unidades de Masa, Capacidad y Volumen cuando se trata del agua.

01.- MAGNITUDES Y CANTIDADES.

1. Concepto de Magnitud:

Se entiende por magnitud cualquier fenómeno o característica que se puede medir o contar, y por tanto, asignarle un número.

Son magnitudes la superficie, el volumen, la capacidad, la masa, etc.

2. Medir una Magnitud:

Es comparar su valor con el de un patrón que llamamos unidad, y determinamos el número de veces que la contiene.

3. Precisión:

Diferencia más pequeña que se puede apreciar entre dos medidas distintas.

4. Exactitud:

Se refiere a la coincidencia entre la unidad real y la obtenida.

5. Medidas Directas:

Nos da directamente el resultado deseado.

6. Medidas Indirectas:

A partir de algún cálculo realizado con otras medidas nos da el resultado.

Ejercicio resuelto nº 1. Ejercicios nº 1 y 2.





02.- SISTEMA METRICO DECIMAL.

- Definición. Conjunto de medidas aceptadas internacionalmente.
- Prefijos Habituales.
 - a. Múltiplos.

(M)	Miria.	1 Mu	10.000 unidades
(K)	Kilo.	1 Ku	1.000 unidades
(H)	Hecta.	1 Hu	100 unidades
(D o da)	Deca	1 Du	10 unidades

b. Submúltiplo.

(d)	Deci.	$\frac{1}{10}$ unidades	0,1 unidades.
(c)	Centi.	$\frac{1}{100}$ unidades	0,01 unidades.
(m)	Mili	$\frac{1}{1000}$ unidades	0,001 unidades.

- Prefijos menos habituales.
 - a. Múltiplos.

(T)	Tera	1 Tu	10 ¹² unidades	1.000.000.000.000 unidades.
(G)	Giga	1 Gu	10 ⁹ unidades	1.000.000.000 unidades.
(M)	Mega	1 Mu	10 ⁶ unidades	1.000.000 unidades.

b. Submúltiplos.

(μ)	Micro	1μu	$\frac{1}{10^6}$ unidades	0,000001 unidades.
(ŋ)	Nano	1ŋu	$rac{1}{10^9}$ unidades	0,000000001 unidades.
(ρ)	Pico	1ρu	$\frac{1}{10^{12}}$ unidades	0,000000000001 unidades.





03.- UNIDADES DE LONGITUD.

- La Unidad Básica del Sistema Métrico Decimal, para medir longitudes es el METRO, (m).
- Tabla de Múltiplos, Submúltiplos y equivalencias.



10 ↓ 10

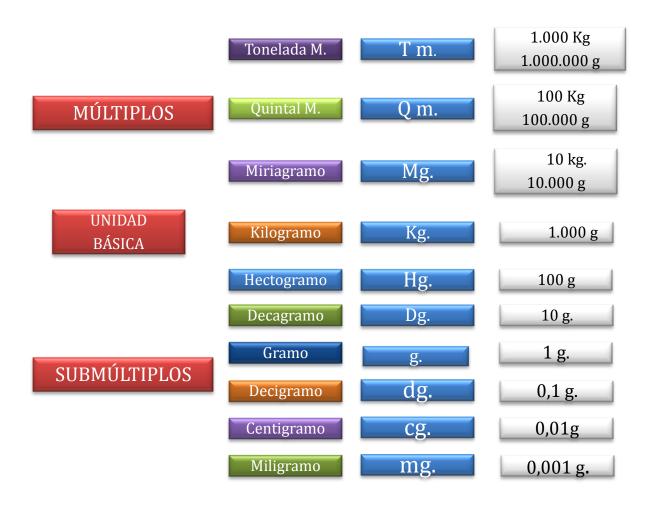
Ejercicios resueltos nº 3 y nº 4 y ejercicios nº 5, 6 y 7





04.-UNIDADES DE MASA.

- La unidad básica del Sistema Métrico Decimal para medir masa es el
 Kilogramo(kg)
- Tabla de Múltiplos, Submúltiplos y equivalencias.



• Otras unidades. 1 libra ⇒ 460 g

1 Arroba → 11,5 Kg

Ejercicio resuelto nº 14 y ejercicio nº 19.





05.-UNIDADES DE CAPACIDAD.

• La unidad básica del Sistema Métrico Decimal para medir capacidades, es el Litro (l)





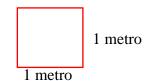
Ejercicio resuelto nº 13 y ejercicio nº 18.



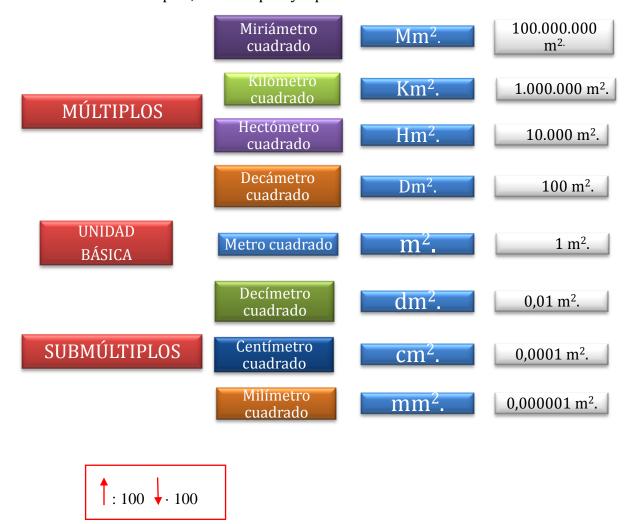


06.-UNIDADES DE SUPERFICIE.

- La unidad básica del Sistema Métrico Decimal es el Metro Cuadrado (m²)
- Metro Cuadrado. Es el área de un cuadrado de 1m de lado.



• Tabal de Múltiplos, submúltiplos y equivalencias.







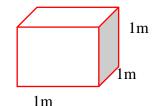
TEMA 11: Sistema de Medidas.



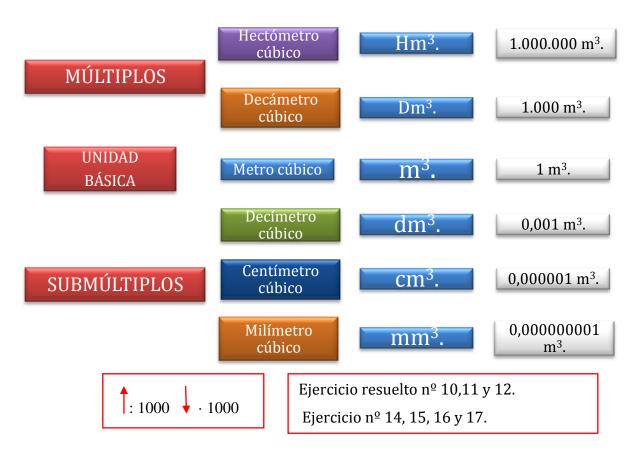
Ejercicio resuelto nº 5 y 6. Ejercicio nº 8, 9, 10, 11, 12 y 13

07.-UNIDADES DE VOLUMEN.

- La unidad básica del Sistema Métrico Decimal es el Metro Cubico (m³)
- Metro Cubico. Es el volumen de un cubo de 1m de arista.



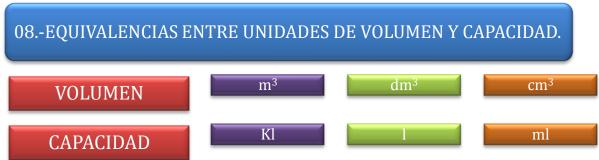
• Tabai de Múltiplos, submúltiplos y equivalencias.



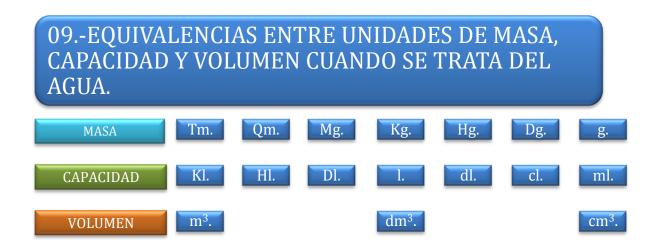
Página 8 de 9 Profesor: Manuel González de León







Ejercicio resuelto n^{ϱ} 15 y ejercicio n^{ϱ} 20 y 21.



Profesor: Manuel González de León

Ejercicios desde el 35 al 61.