

TEMA 2: LA MATERIA: VOLUMEN, MASA Y DENSIDAD

BLOQUE 1: LA MEDICIÓN. MAGNITUDES Y UNIDADES

1. Magnitudes:

- Magnitud física → propiedades de la materia que se pueden medir y cuantificar
- Clasificación magnitudes
 - Magnitud fundamental → se denomina con una medida directa
Ejemplos: longitud, masa, tiempo, temperatura...
 - Magnitud derivada → combinación matemática de magnitudes fundamentales
Ejemplos: superficie, volumen, densidad, velocidad...

2. ¿Qué es medir?:

- Medir es comparar una magnitud con otra de la misma clase que se toma como unidad
- Para medir se han establecido unas unidades invariables e iguales para todos. Se denomina S.I.(Sistema Internacional de medidas)
- Unidades SI:
 - M → longitud → metro
 - Kg → masa → kilogramo
 - S → tiempo → segundo

3. Los instrumentos de medición:

- La regla graduada (menos de 1 metro)
- El metro flexible (menos de 5 metros)
- La cinta métrica (menos de 50 metros)
- Pie de rey (medir con gran precisión)
- La probeta (cilindro graduado) → medir líquidos (se utiliza en los laboratorios)
- Balanzas
 - Resorte
 - Brazos
 - Digital
 → medir peso

4. Extra:

MAGNITUDES FUNDAMENTALES O DERIVADAS Y UNIDADES SI

Fundamental - derivada	Magnitud	Unidad SI
Fundamental	Longitud	Metro (m)
Fundamental	Masa	Kilogramo (kg)
Fundamental	Tiempo	Segundo (s/'')
Fundamental	Temperatura	Grados Celsius/centígrados (°C)
Derivada	Volumen	Metro cúbico (m ³)
Derivada	Superficie	Metro cuadrado (m ²)
Derivada	Densidad	()
Derivada	Velocidad	()

BLOQUE 2: LA MASA

1. La masa. Unidades de masa:

- La masa de un objeto es la cantidad de materia que contiene
- Unidad de masa SI → kilogramo (kg)
- Hay múltiplos y submúltiplos (van de 10 en 10)(se adaptan a la utilidad que va a tener y sus necesidades)

Entra en actinteractiva.jimdo.com, en la que encontrarás más resúmenes como este, actividades interactivas, enlaces y mucho más. Selecciona tu curso en la barra lateral para acceder a uno de nuestros productos: [1º ESO \(1esoalbertomagno.jimdo.com\)](http://1ºESO(1esoalbertomagno.jimdo.com)) y [6º primaria \(6bmontecorona.jimdo.com\)](http://6ºprimaria(6bmontecorona.jimdo.com)).

TEMA 2: LA MATERIA: VOLUMEN, MASA Y DENSIDAD

- Ejemplos: -Supermercado → Kilogramo (kg)
 -Tienda de chucherías → Gramos (g)
 -Laboratorios → Miligramos (mg)
 -Cosas muy pesadas (camiones, etc.) → Tonelada (t)

Tonelada	T	1000kg.	1000000g.
Kilogramo	Kg	Unidad SI	1000g.
Hectogramo	Hg	0'1kg.	100g.
Decagramo	Dag	0'001kg.	10g.
Gramo	G	0,0001kg.	
Decigramo	Dg	0,00001kg.	0,1g.
Centigramo	Cg	0,000001kg.	0,01g.
Miligramo	Mg	0,0000001kg.	0,001g.

2. El kilogramo patrón:

- La masa del kilogramo proviene del kilogramo patrón (un cilindro de platino e iridio que se encuentra en el museo de Medidas y Pesas de París)

3. Básculas o balanzas:

- Los aparatos para medir la masa de los objetos se llaman básculas o balanzas
- Digitales supermercado, baño...
De brazos farmacias, laboratorios...
De resorte
- Pesar líquidos, etc.:
 1. Pesar el recipiente
 2. Llenar el recipiente de líquido
 3. Pesar el recipiente con líquido
 4. Restar recipiente+líquido

$$\frac{- \text{recipiente}}{\text{Peso neto del líquido}}$$

BLOQUE 3: LA LONGITUD Y LA SUPERFICIE

1. Longitud:

- La longitud es lo que mide el segmento de línea recta que hay entre las dos puntas de un objeto
- La unidad SI es el metro (m)
- Metro patrón: está en el museo de Pesas y Medidas de París, aunque no es el metro que utilizamos actualmente.
- Unidades de longitud:

Kilómetro	Km	1000m
Hectómetro	Hm	100m
Decámetro	Dam	10m
Metro	M	Unidad SI
Decímetro	Dm	0,1m
Centímetro	Cm	0,01m
Milímetro	Mm	0,001m

2. Superficie:

- Mide la extensión de un cuerpo plano (ancho x largo)
- SI → metro cuadrado (m²)
- Medir superficies regulares: ancho x largo
- Medir superficies irregulares: cuadritos enteros + cuadritos más de la mitad = x [magnitud]²

Entra en actinteractiva.jimdo.com, en la que encontrarás más resúmenes como este, actividades interactivas, enlaces y mucho más. Selecciona tu curso en la barra lateral para acceder a uno de nuestros productos: [1º ESO \(1esoalbertomagno.jimdo.com\)](http://1esoalbertomagno.jimdo.com) y [6º primaria \(6bmontecorona.jimdo.com\)](http://6primaria(6bmontecorona.jimdo.com)).

TEMA 2: LA MATERIA: VOLUMEN, MASA Y DENSIDAD

- Unidades de superficie:

Kilómetro cuadrado	Km ²	1000000m ²
Hectómetro cuadrado	Hm ²	10000m ²
Decámetro cuadrado	Dam ²	100m ²
Metro cuadrado	M ²	Unidad SI
Decímetro cuadrado	Dm ²	0,01m ²
Centímetro cuadrado	Cm ²	0,0001m ²
Milímetro cuadrado	Mm ²	0,000001m ²

BLOQUE 4: EL VOLUMEN

1. El volumen:

- Es el espacio que ocupa algo (largo x ancho x alto)
- Unidades de volumen:

Kilómetro cúbico	Km ³	1000000000m ³
Hectómetro cúbico	Hm ³	1000000m ³
Decámetros cúbicos	Dag ³	1000m ³
Metros cúbicos	M ³	Unidad SI
Decímetros cúbicos	Dm ³	0,001m ³
Centímetros cúbicos	Cm ³	0,000001m ³
Milímetros cúbicos	Mm ³	0,000000001m ³

- La capacidad es el volumen de los recipientes:

Kilolitro	Kl	1000l	1m ³
Hectolitro	Hl	100l	
Decalitro	Dal	10l	
Litro	L	Unidad SI	1dm ³
Decilitro	DI	0,1l	
Centilitro	Cl	0,01l	
Mililitro	MI	0,001l	1cm ³

- Áreas y volúmenes:

	Área	Volumen
Círculo		-
Cuadrado	lado ²	-
Rectángulo	Largo x ancho	-
Triángulo	_____	-
Cubo	-	Lado ³
Ortoedro	-	Alto x ancho x largo
Esfera	-	-
Cilindro	-	