

Tema 1. La materia

- 1** El método científico
- 2** La materia y sus propiedades
- 3** Unidades del sistema internacional
- 4** Los estados de la materia
- 5** Sustancias puras, mezclas y disoluciones

El método científico

Observación del entorno.

Planteamiento del problema.

Realización de medidas.

Recogida de datos.

Elaboración de hipótesis.

Ayudan a comprender el problema.

Demostración- modificación de la hipótesis para crear una teoría.

Demostración a nivel universal de la teoría.

Se formula una ley.

La materia y sus propiedades

¿qué materia conoces?

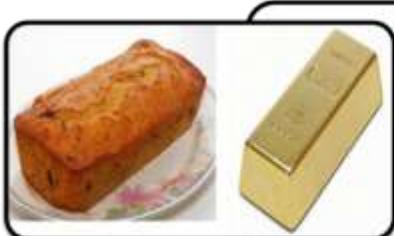
¿qué es la materia?

¿cómo percibimos la materia?

¿qué podemos medir de la materia?

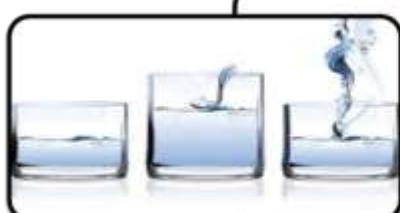
¿qué pesa más: un kilo de paja o una kilo de hierro?

¿qué ocupa más espacio: un kilo de paja o una kilo de hierro?



Masa

- La cantidad de materia que posee un cuerpo.
- En el S.I. su unidad es el kilogramo.



Volumen

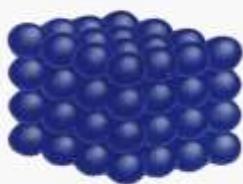
- La cantidad de espacio que ocupa su materia.
- En el S.I. su unidad es el metro cúbico.

Estados de la materia





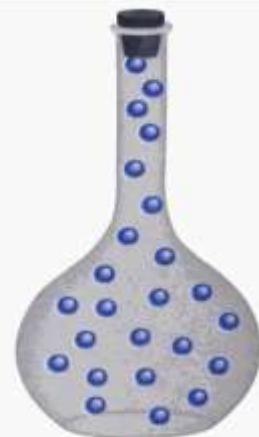
Sólidos	Líquidos	Gases
<ul style="list-style-type: none">• Forma constante• Volumen constante	<ul style="list-style-type: none">• Forma variable• Volumen constante	<ul style="list-style-type: none">• Forma variable• Volumen variable



Sólido



Líquido



Gaseoso

Sustancias puras, mezclas y disoluciones



Sustancia pura

- Formada por un elemento químico. Oxígeno O₂, oro Au, el cloro Cl₂, el carbono de la mina de un lápiz.
- Formadas por varios elementos químicos. Se combinan en proporciones fijas. Sal común NaCl, agua H₂O



Mezcla

- Formada por varias sustancias puras sin una proporción fija. El agua de mar, un café...
- Pueden ser heterogéneas si se diferencian los componentes u homogéneas si no se diferencian



Disolución

- Es una mezcla homogénea.
- Agua con azúcar o con sal. Agua con alcohol.
- Disolvente y soluto.

1

Ordena los pasos del método científico

Formulación de hipótesis

Observación de un hecho

Elaboración de leyes

Experimentación

Búsqueda de datos

Contrastación de hipótesis

¿Qué diferencias hay entre hipótesis, teoría y ley?

2

¿Qué ocurre si metemos un tubo boca abajo en un vaso de agua?

¿Por qué no entra agua? ¿Está el tubo vacío?



3

Completa la tabla

Magnitud:	Longitud	Masa	Tiempo	Volumen
Unidad:				
Símbolo:				

4

Une con flechas

Distancia de Madrid a Toledo

Centímetro

Diámetro de la cabeza de un clavo

Metro

Longitud de un bolígrafo

Kilómetro

Longitud del aula

Milímetro

5

Une con flechas

Metros

Masa de una aspirina

Toneladas

Capacidad de una lata de refresco

mg

Profundidad del mar

Km

Capacidad de un bidón de agua

cl

Distancia entre dos ciudades

Litros

Masa de un elefante

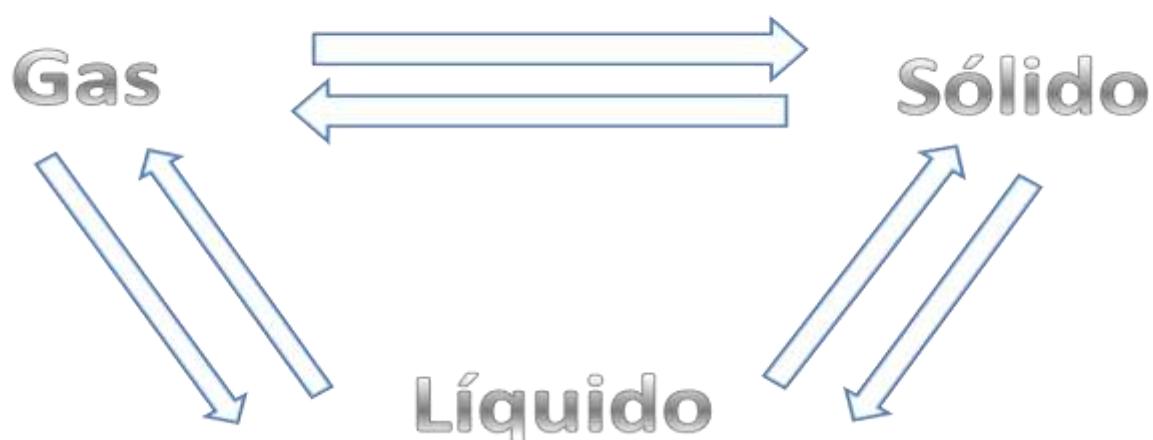
6

Completa la tabla indicando SÍ o NO y añade un ejemplo

	Volumen definido	Forma definida	Ejemplo
Sólido			
Líquido			
Gas			

7

Nombra cada cambio de estado representado por una flecha y pon un ejemplo

**8**

Escribe un ejemplo de cada tipo de materia

