

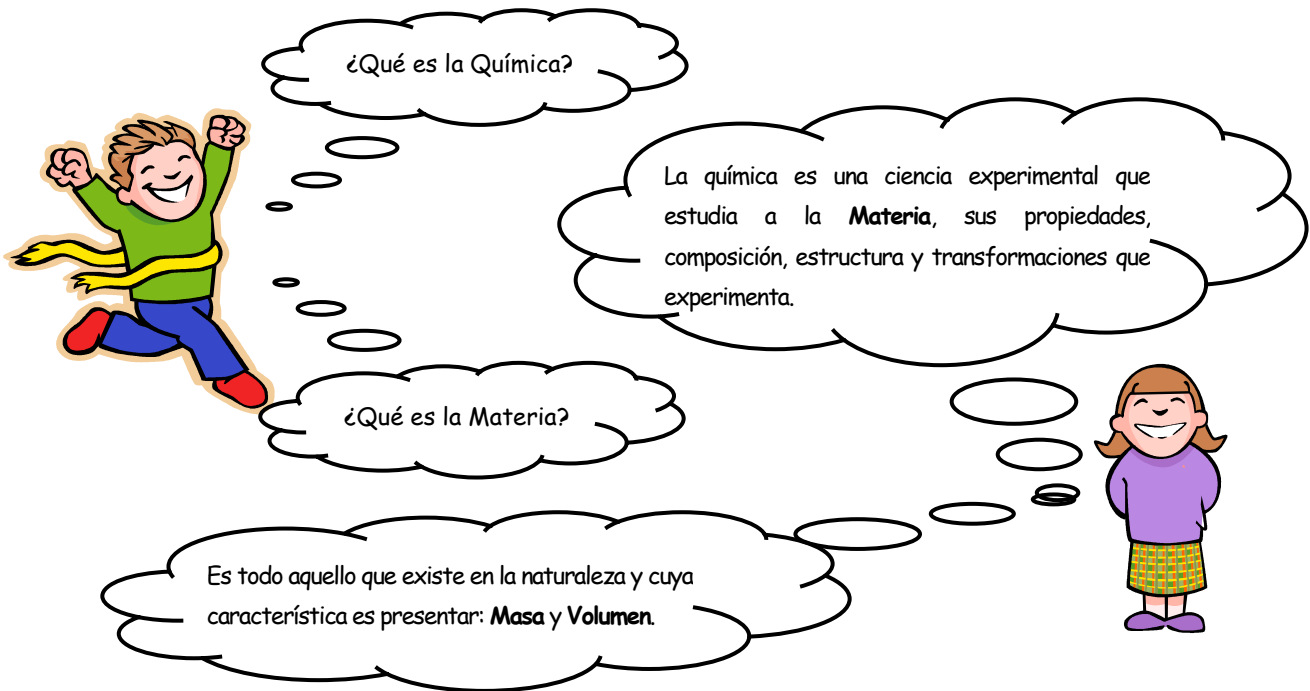


NOMBRES: \_\_\_\_\_ CIENCIA Y TECNOLOGIA

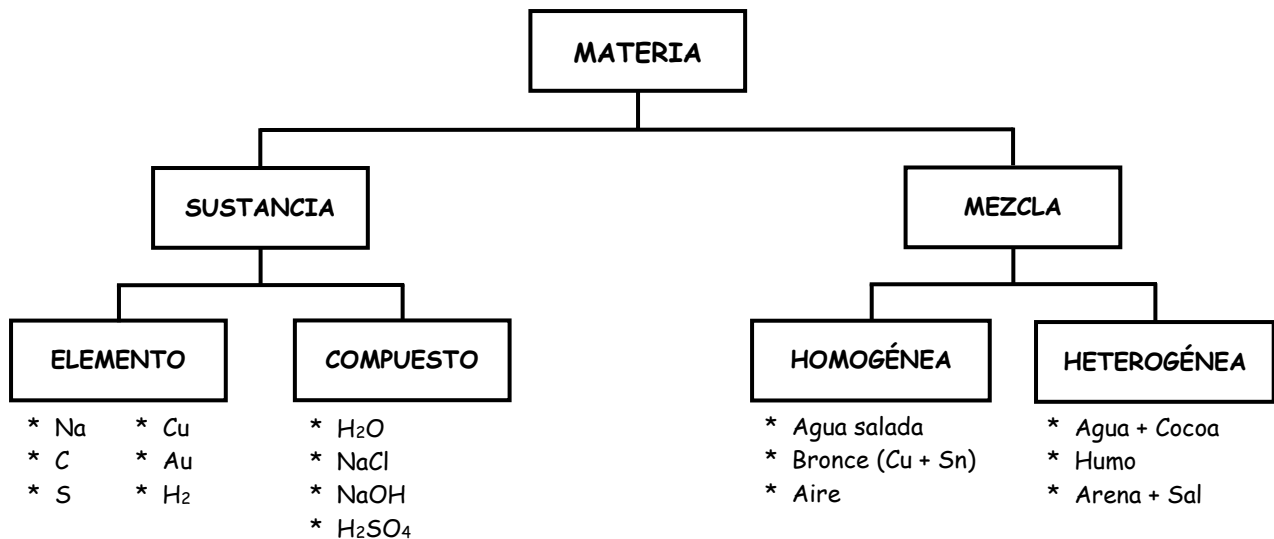
NIVEL: Secundaria GRADO: . FECHA: / / BIMESTRE:

## MATERIA

Es evidente que la **Química** es una ciencia que ha alterado el rumbo de la civilización, desde la época de la alquimia hasta la química moderna; los efectos de esta ciencia en el desarrollo de la civilización han sido muy importantes, porque gran parte de las cosas necesarias para el bienestar y progreso de la sociedad han sido desarrollados por químicos.



### CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

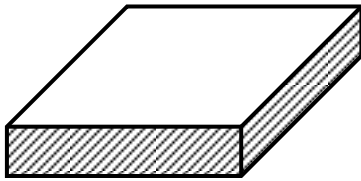


# FASES DE LA MATERIA

La Materia se representa en el universo en 4 fases: sólido, líquido, gaseoso y plasmático.



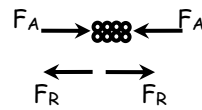
## 1. FASE SÓLIDA



Barra de Hierro ( $Fe$ )

$F_A$  : Fuerza Atracción

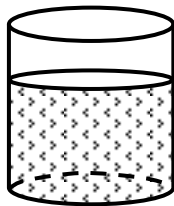
$F_R$  : Fuerza Repulsión



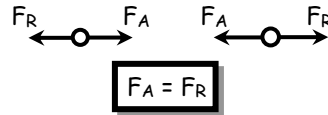
$$F_A > F_R$$

- Tienen volumen y forma definida.
- Son incompresibles.

## 2. FASE LÍQUIDA



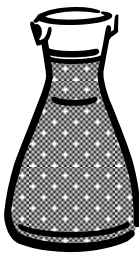
Agua Líquida ( $H_2O$ )



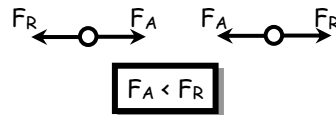
$$F_A = F_R$$

- Tiene volumen definido y forma variable.
- Son incompresibles.

## 3. FASE GASEOSA



Oxígeno Gaseoso ( $O_2$ )



$$F_A < F_R$$

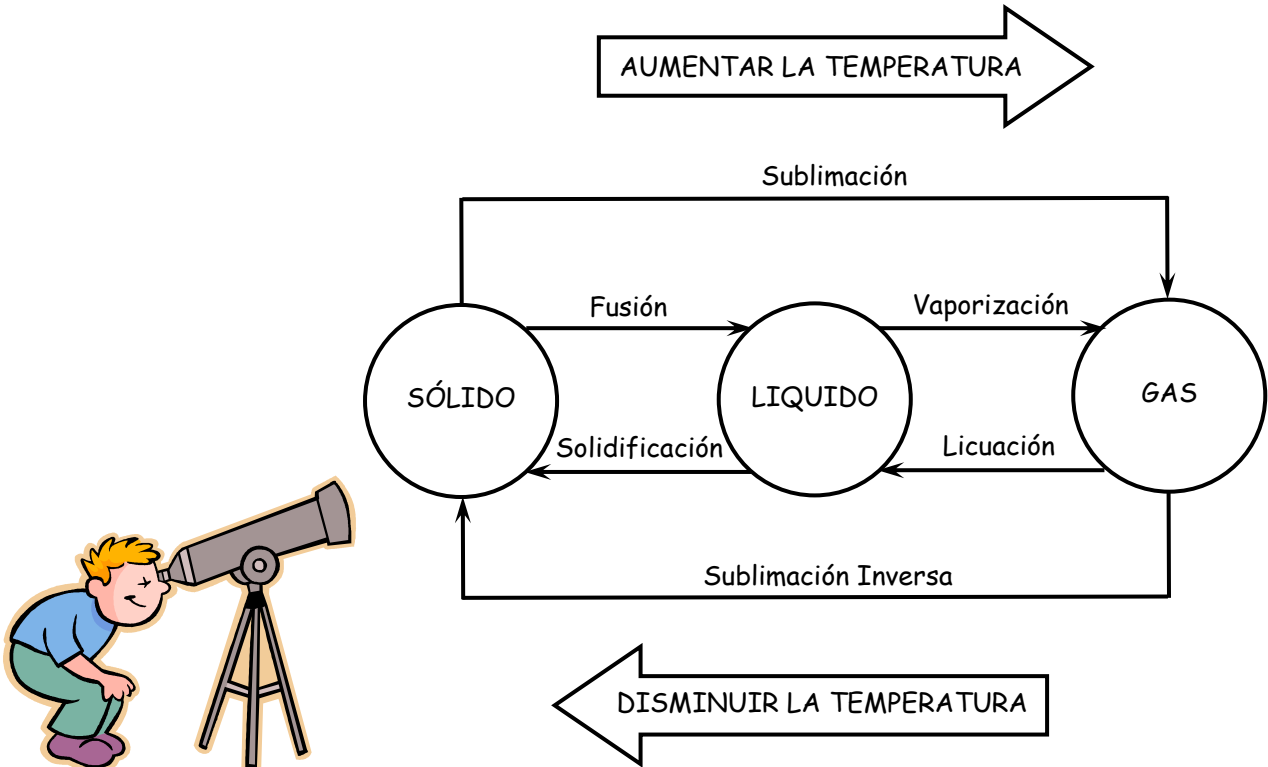
- Tienen volumen y forma variable.
- Tienen alta compresibilidad.



#### 4. FASE PLASMÁTICA

- Requiere altas temperaturas (> a 20 000 °C).
- Este estado es habitual en el Sol y demás estrellas, así como en la formación de volcanes.

#### CAMBIOS DE FASE



#### EJERCICIOS DE APLICACIÓN

- No es materia
  - Gelatina
  - Aire
  - Petróleo
  - Tiempo
  - Núcleo de la Tierra
- Es materia:
  - Agua
  - Aire
  - Sombra
  - Tiempo
  - a y b
- Materia es todo aquello que existe en el universo y cuya característica fundamental es ..... Y .....
  - masa - masa
  - masa - tiempo
  - tiempo - espacio
  - masa - volumen
  - tiempo - volumen
- Señale la materia que no tiene masa
  - Tierra
  - Calor
  - Agua
  - Niebla
  - Aire
- Señale a un elemento
  - H<sub>2</sub>O
  - Au
  - H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
  - Humo
  - H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
  - Aire
- Señale las especies químicas que no son elementos
  - Acero, Cu
  - H<sub>2</sub>O, Pt
  - Agua, Aire
  - Sacarosa, Pt
  - Cu, Pt



c) Gas propano

7. Es una sustancia compuesta o compuesto

- a) Ozono:  $O_3$       b) Plata      c) Calcio  
d) Etanol:  $C_2H_5OH$       e) Carbono

8. No es una mezcla homogénea

- a) Ácido muriático    b) Bronce      c) Latón  
d) Agua y Arena    e) Amalgama

9. ¿Cuál de las siguientes proposiciones es correcta?

- a) Solidificación es el cambio del estado sólido a líquido  
b) Sublimación es el cambio del estado sólido a líquido  
c) Evaporación es el cambio del estado gaseoso a líquido  
d) Licuación es el cambio del estado gaseoso a líquido  
e) Sublimación inversa es el cambio del estado sólido a gas

10. Una de las siguientes representa una mezcla

- a) Diamante      b) Grafito      c) Ozono  
d) Acero      e) Agua

11. Indique la atomicidad del agua

- a) 2      b) 3      c) 6  
d) 8      e) 10

12. Indicar la atomicidad del petróleo

- a) 8      b) 10      c) 12  
d) 18      e) No se puede

13. Uno de los compuestos es pentatómico

- a)  $HNO_3$       b)  $H_2O$       c)  $H_2S$   
d)  $PbO_2$       e)  $NaSO_4$

14. ¿Qué compuesto es ternario y hepta-atómico?

- a)  $Na_2O_3$       b)  $NaOH$       c)  $Cl_2O_5$   
d)  $CaCOH$       e)  $H_2SO_4$

15. Es una mezcla homogénea

- a) Agua y aceite      d) Agua y alcohol  
b) Agua y trozos de madera    e) Agua y gasolina  
c) Agua y trozos de papel