



CHEMISTRY

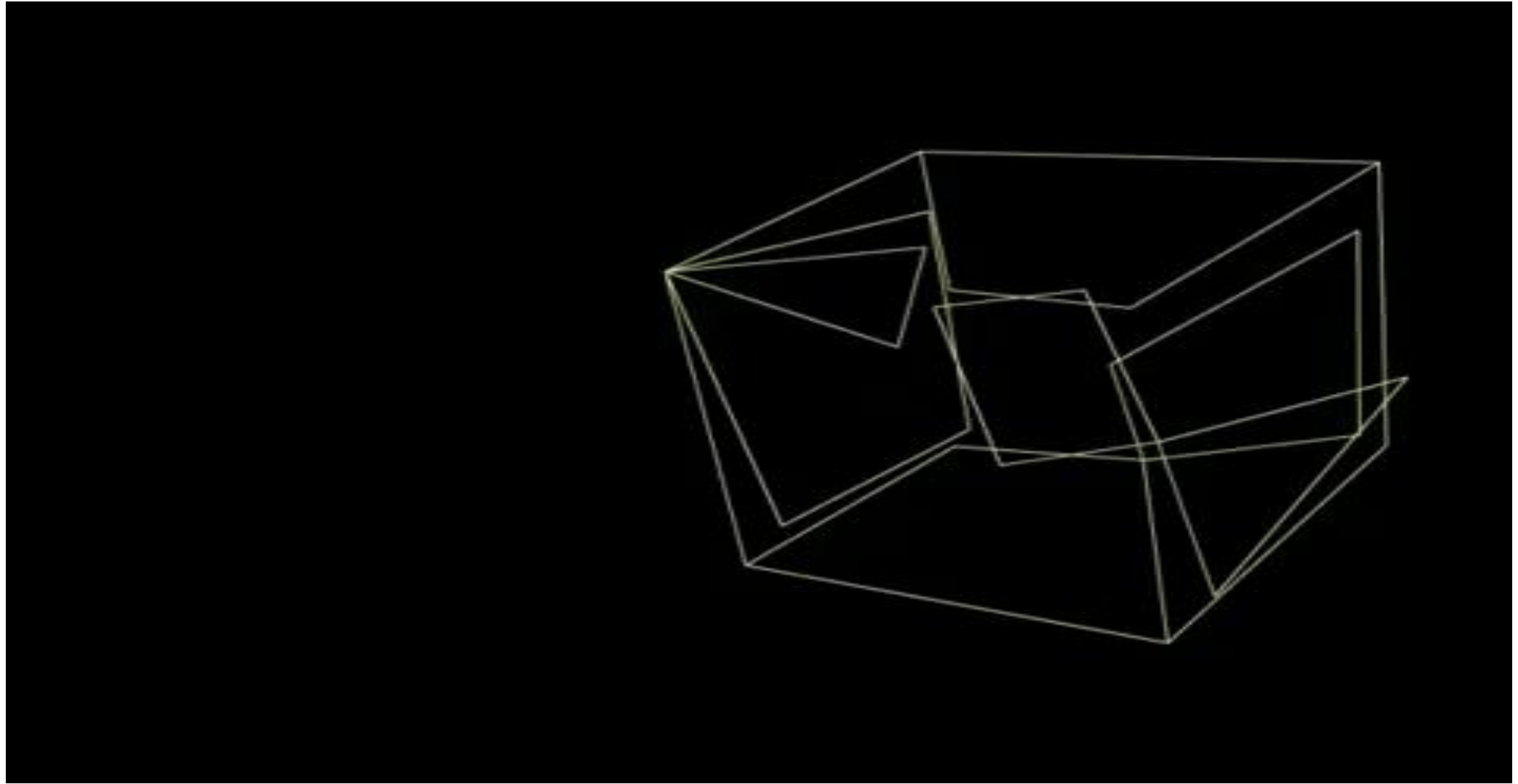
Chapter 11

1th
SECONDARY

PROPIEDADES
FÍSICAS DE LA
MATERIA



 **SACO OLIVEROS**





PROPIEDADES FÍSICAS GENERALES

Lo presentan todos los cuerpos sin distinción y por tal motivo no permiten diferenciar una sustancia de otra.



MASA:

Se define como cantidad de materia de una sustancia.
Para medir la masa de un cuerpo se utiliza la balanza.

Mineral Azurita



Masa = 500 gramos

Agua mineral



Masa = 5 kg

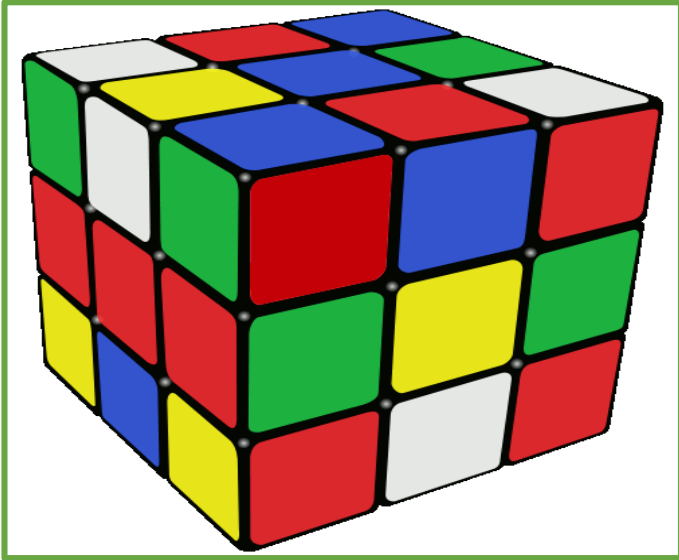
Globos con Helio
(He)



Masa = 0.5 gramos

VOLUMEN O EXTENSIÓN:

Es el espacio que ocupa un cuerpo en el universo.



$$V = 5 \text{ cm}^3$$



$$V = 1 \text{ litro}$$

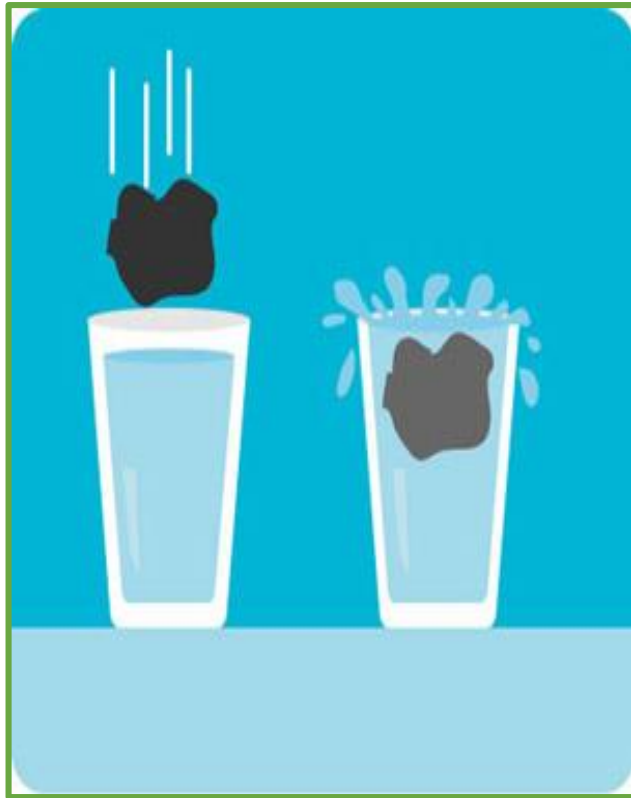


$$V = 2000 \text{ m}^3 \text{ de}$$



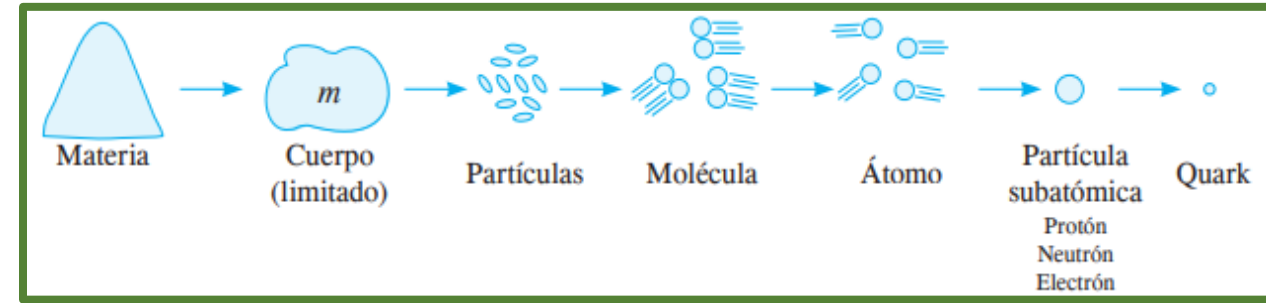
IMPENETRABILIDAD

Dos cuerpos no pueden ocupar el mismo espacio al mismo tiempo.



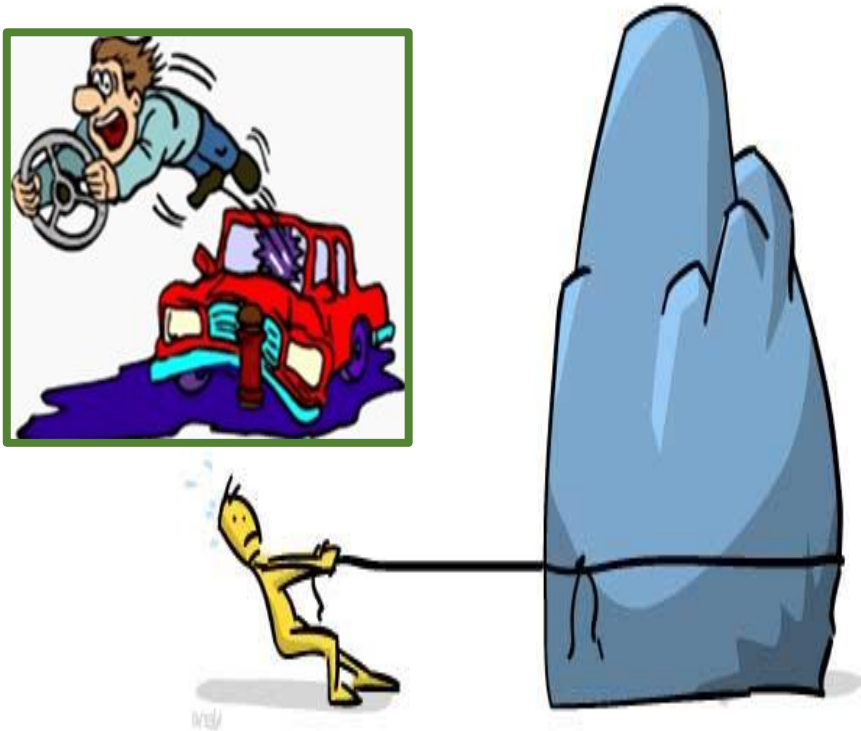
DIVISIBILIDAD

La materia se puede dividir en:



INERCIA

Es la tendencia que tiene un cuerpo para permanecer en reposo o en movimiento uniforme.



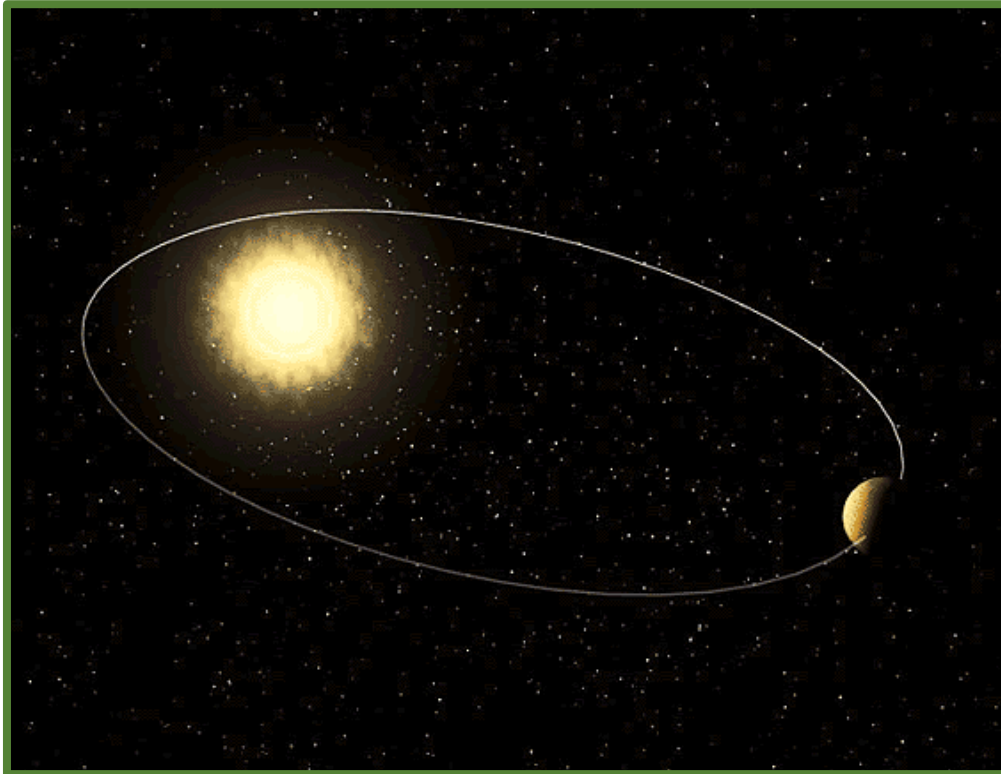
INDESTRUCTIBILIDAD

“La materia no se crea ni se destruye, solo se transforma”

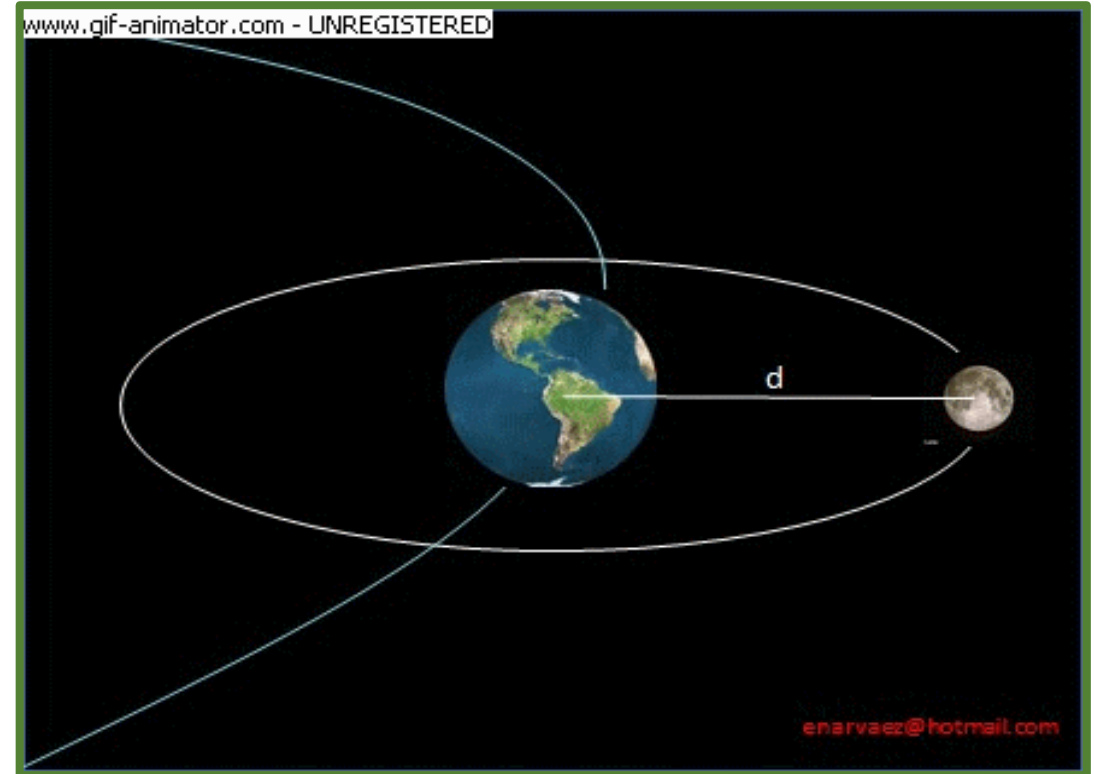


ATRACCIÓN:

GRAVITACIÓN



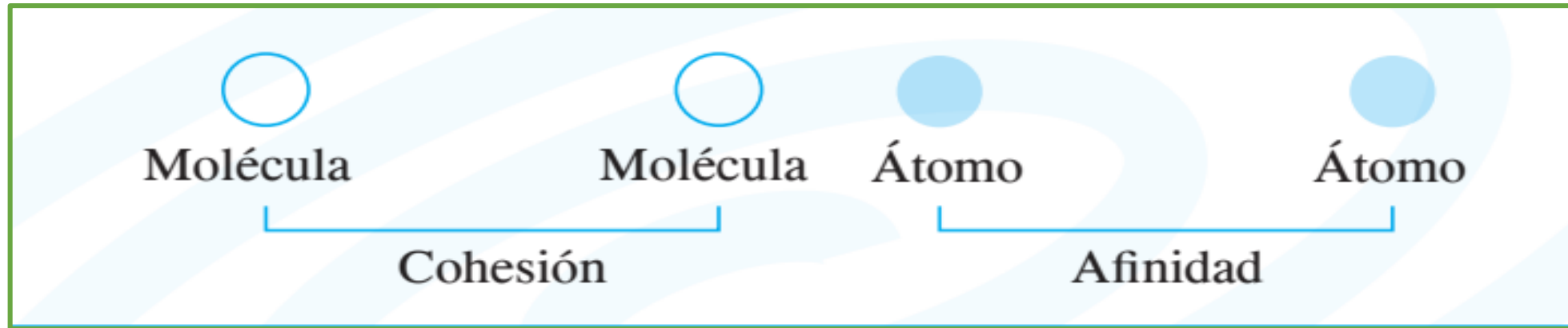
GRAVEDAD



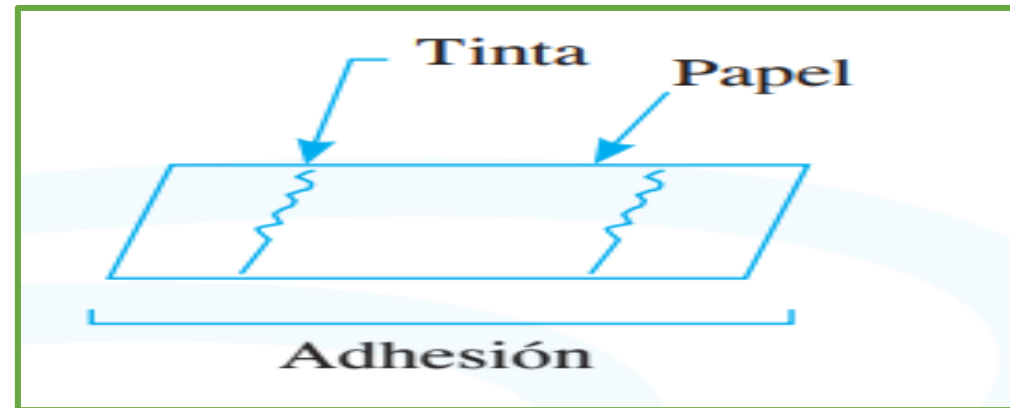
ATRACCIÓN:

COHESIÓN

AFINIDAD



ADHESIÓN



POROSIDAD: Es el espacio que existe entre las moléculas de un cuerpo.





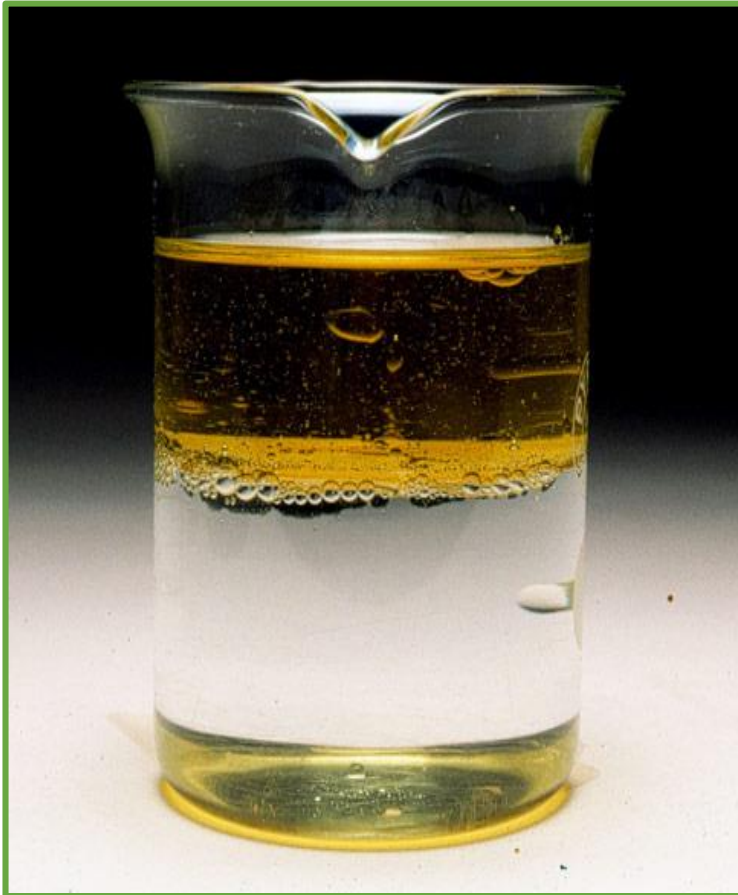
PROPIEDADES ESPECÍFICAS O PARTICULARES

- Para distinguir unas sustancias de otras hay que recurrir a las propiedades específicas, que sí son propias de cada sustancia.



DENSIDAD

Es la relación entre masa y volumen.



DUCTIBILIDAD

Propiedad de los metales para transformarse en hilos.



Hilos de Cu

Hilos de Ag



MALEABILIDAD

Propiedad de los metales para convertirse en láminas.



Papel de Aluminio (Al)

DUREZA

Resistencia que opone un cuerpo a ser rayado.

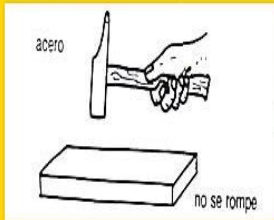


Diamante

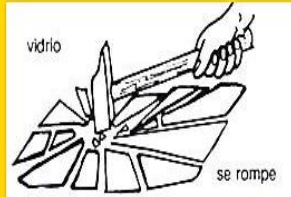
TENACIDAD

- **Se relaciona con la capacidad de un material de aguantar golpes sin romperse.**

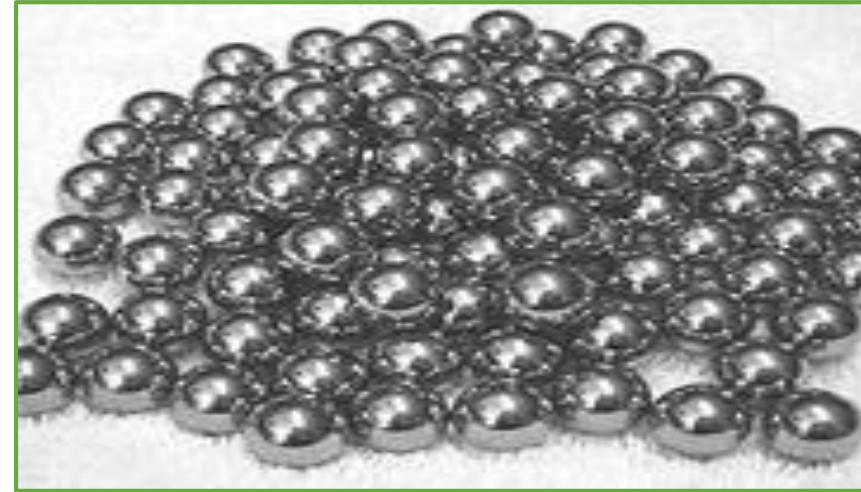
Acero es tenaz



Los materiales frágiles se rompen fácilmente



Esferas de Acero



FRAGILIDAD

OPUESTO A TENACIDAD

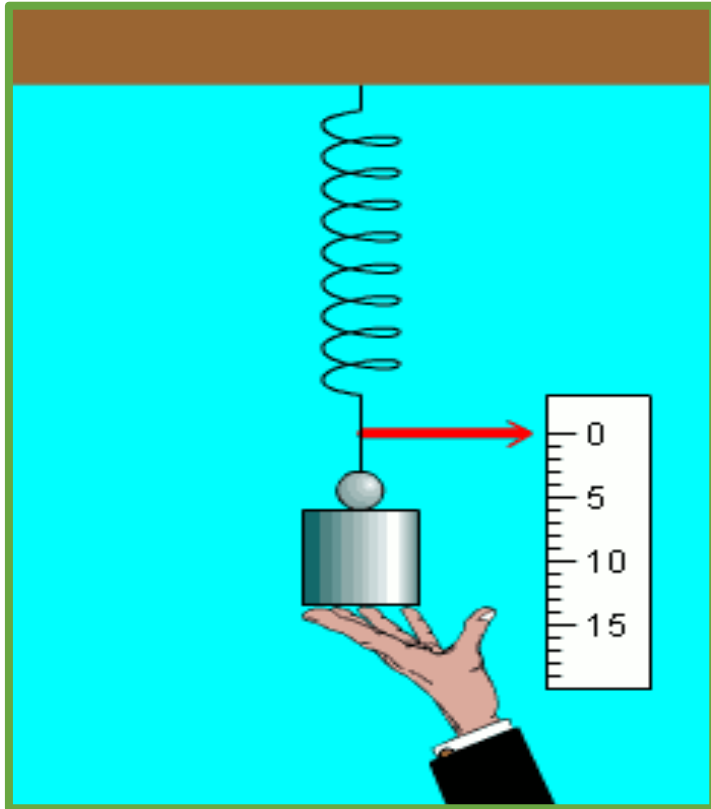
VISCOSIDAD Propiedad de los líquidos de circular con dificultad por conductos.



Miel de abeja



ELASTICIDAD: Facilidad para recuperar la forma primitiva una vez que cesa la fuerza que provoca la deformación.

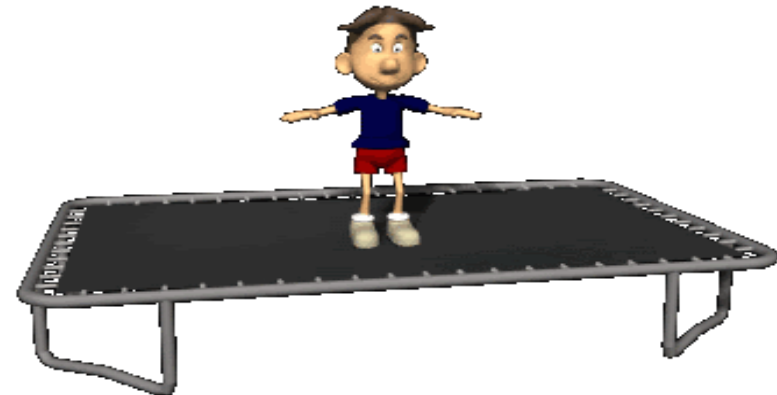


Resorte

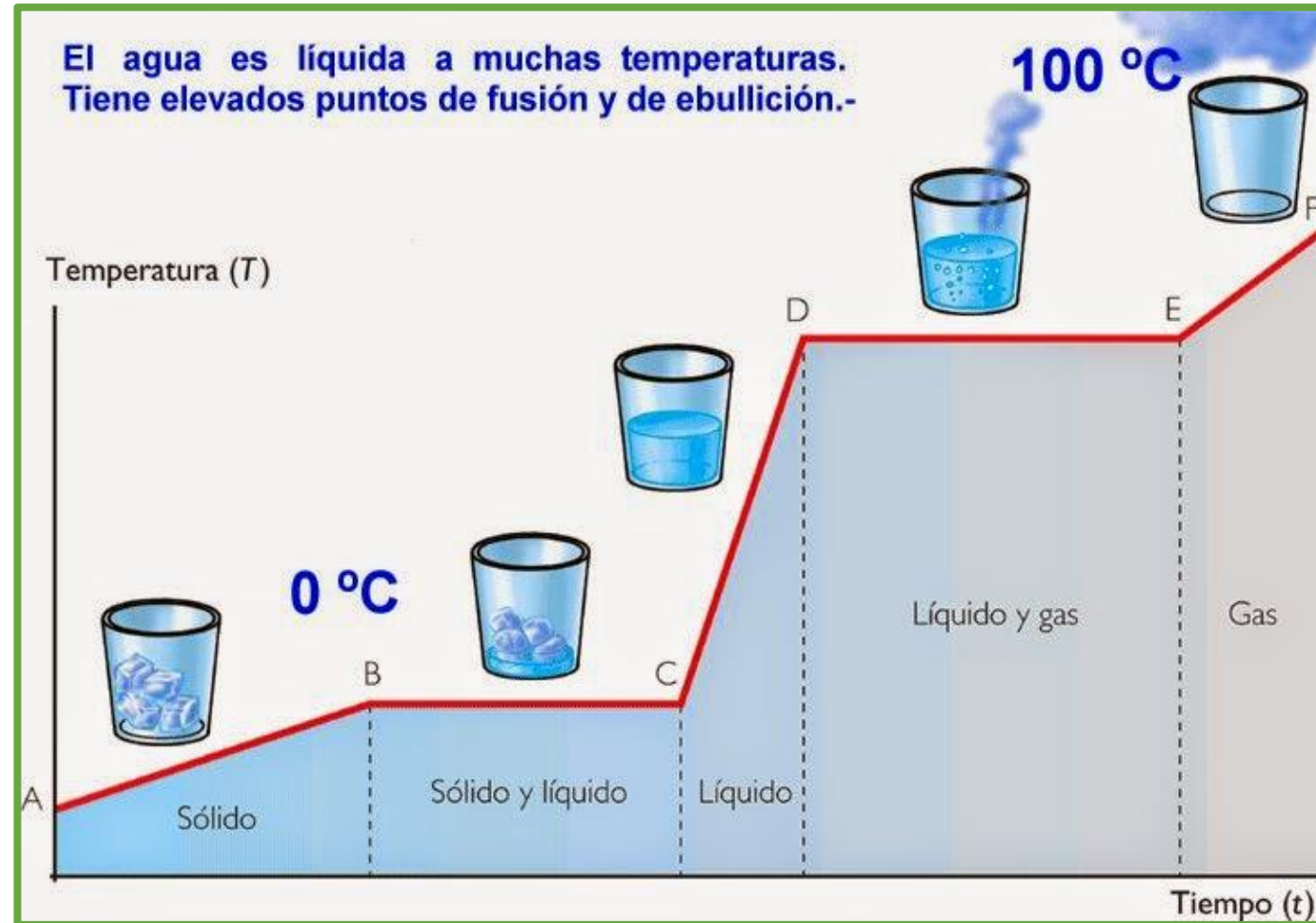
Liga



Jebe



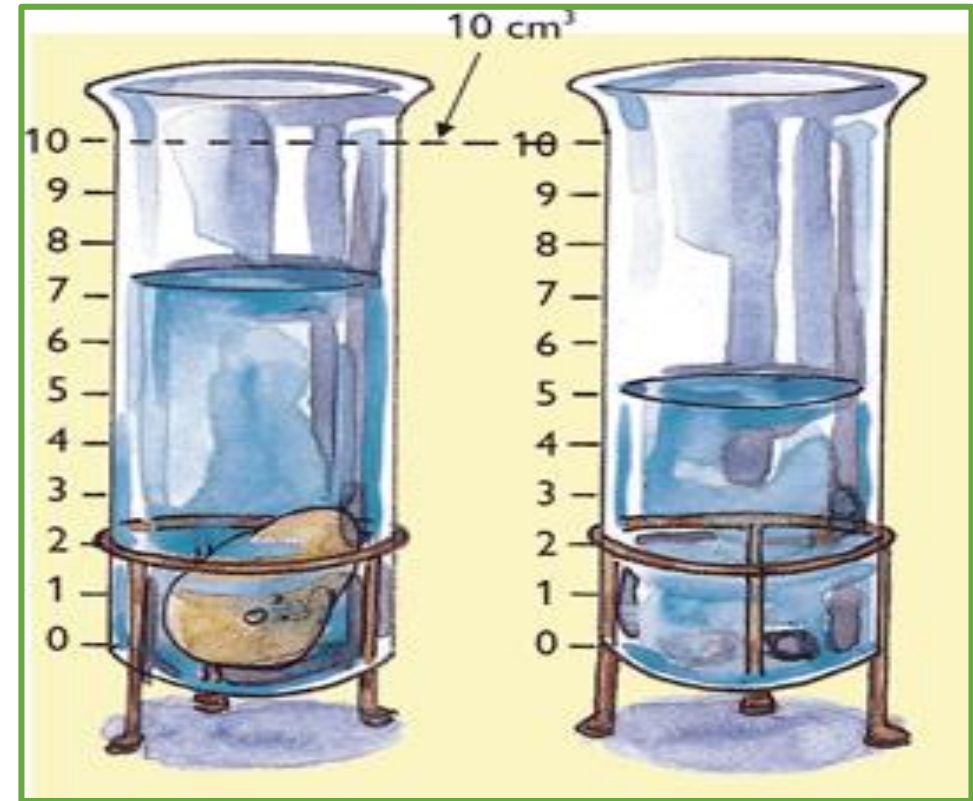
Punto de fusión y ebullición



PREGUNTA N°1

“Todo cuerpo ocupa un lugar en el espacio”. La propiedad anterior se denomina:

Volumen o Extensión





PREGUNTA N°2

Presenta la propiedad de ductibilidad.

- A) Azufre B) Cloro
☒ C) Cobre D) Fósforo



Rpta : C



PREGUNTA N°3

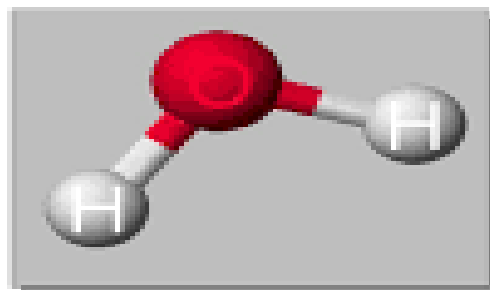
La molécula es la partícula más pequeña que presenta todas las propiedades físicas y químicas de una sustancia y se encuentra formada por dos o más átomos. Según lo anterior la unión de átomos se puede denominar.

- A) Cuerpo
- B) Partícula Subatómica
- ☒ C) Molécula
- D) Quark

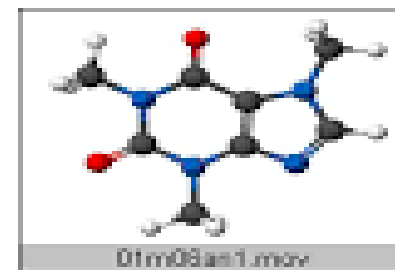
Una **MOLÉCULA** es la menor porción de un compuesto que conserva las propiedades químicas de dicho compuesto

La composición de una molécula viene dada por su **FÓRMULA MOLECULAR**

H_2O



$\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N}_4\text{O}_2$ - cafeína



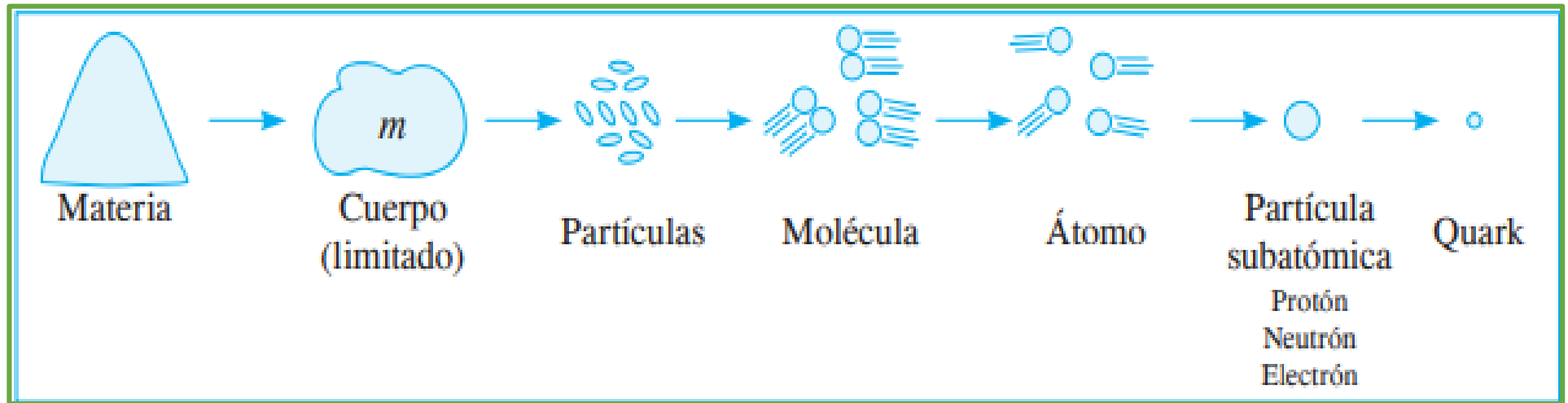
Rpta : C



PREGUNTA N°4

Es la porción material menor de un elemento químico que interviene en las reacciones químicas y posee las propiedades características de dicho elemento.

- A) Molécula
- ☒ B) Átomo
- C) Partícula
- D) Quark



Rpta : B



PREGUNTA N°5

Complete las siguientes proposiciones.

- El hierro es más **Tenaz** que el vidrio.
- La **cohesión**, es la atracción entre moléculas.
- El metal plata es **maleable**.

- A) Duro – afinidad - dúctil
- B) Tenaz – afinidad - dúctil
- C) Fuerte – adhesión - maleable
- ☒ D) Tenaz – cohesión - maleable

Tenacidad: Resistencia que opone un cuerpo a romperse

COHESIÓN: ATRACCION ENTRE MOLECULAS

MALEABILIDAD: FORMACIÓN DE LAMINAS DE METAL

Rpta : D



PREGUNTA N°6

Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda, luego marque la alternativa correcta:

La materia presenta masa y volumen. (**V**)

Los metales generalmente son dúctiles y maleables. (**V**)

La energía no presenta masa y volumen. (**V**)

☒ A) VVV
C) VFV

B) FFF
D) VFF

Rpta : A

PREGUNTA N°7

Las propiedades generales de la materia se presentan tanto en la materia como en los cuerpos que son porciones de la misma. En cambio las propiedades específicas son exclusivas de algunos cuerpos.

En los siguientes ejemplos, mencione quiénes presentan las mismas propiedades específicas.

		
Vajilla	Esponja	Resorte
		
Globo	Tizas	Botellas

ELASTICIDAD

RESORTE
GLOBO
ESPONJA

FRAGILIDAD

VAJILLA
TIZAS
BOTELLA