

La materia, comparando masa y volumen

Hay objetos o cuerpos que cuesta más sostenerlos o cargarlos. Por ejemplo, cuesta más trabajo levantar una esfera de acero que una de plumavit®, ya que la de acero tiene más materia, es decir, su masa es mayor que la de plumavit®; sin embargo, el volumen es el mismo, es decir, el lugar que ocupan ambas esferas en el espacio es igual. Es importante tener en cuenta que un cuerpo que tiene un mayor volumen no necesariamente tiene una mayor masa, pues dependerá del material del que está hecho.



La materia, comparo propiedades de los estados de la materia

La materia está formada por pequeñas partículas, unidas entre sí por fuerzas de atracción y en constante movimiento. En cada uno de los estados de la materia, la unión y el movimiento de las partículas son diferentes tal como se explica a continuación.



Sólido



◀ Piedra

Sus **partículas** están **ordenadas** y la distancia que las separa es muy pequeña. Vибran en sus posiciones fijas, pero no se desplazan.

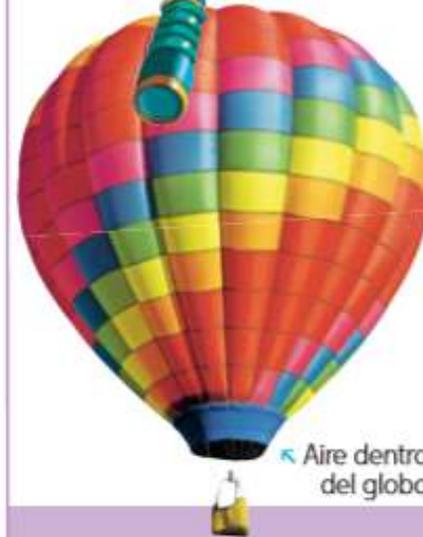
Líquido



◀ Jugo dentro del vaso

Sus **partículas** están **desordenadas** y la distancia que las separa es mayor que en los sólidos. Vибran y se pueden desplazar.

Gaseoso



◀ Aire dentro del globo

Sus **partículas** están mucho **más desordenadas** y **separadas** que en los líquidos. Vибran y se desplazan libremente ocupando todo el espacio disponible.



Forma y volumen: sólidos, líquidos y gases

A.



B.



C.



D.



¿Cuál de estos vasos tiene más agua?



Forma y volumen: sólidos, líquidos y gases

Como pudieron evidenciar en la actividad anterior, algunos cuerpos, como el agua que está en estado líquido, se adaptan a la forma del recipiente que los contiene, pero en el caso de los sólidos, como los objetos tienen volumen definido y unos menores que el otro, por lo tanto a menor cantidad de forma y volumen mayor la cantidad de agua en el vaso, en este caso en **vaso B** es el que tiene mayor cantidad de agua.

Y recuerda que la forma y el volumen de los gases no son definidos.



¿Todos los cuerpos fluyen y se comprimen?

Este es uno de los temas un poco más complicado de entender, pero hemos hablado que la ***materia tiene partículas*** que en el caso de los sólidos están mayormente unidas por fuerza de atracción a diferencia de los gases que están menos unidas y se desplazan de un lugar a otro.

Recordemos este video que nos ayuda

<https://www.youtube.com/watch?v=Wh53cOe8hY8>



Mido y registro la masa

La masa se mide con un instrumento llamado balanza. La unidad de medida más utilizada es el kilogramo, cuyo símbolo es kg.

También se pueden emplear el gramo, cuyo símbolo es g.

Por lo tanto 1 kilogramo es igual a 1000 gramos.

Si te pido pesar papas, ¿Cuál es la medida correcta para definir lo siguiente?

Me podría vender medio kilo de papa, por favor!!

a.-1500 g

b.-500 g

c.-1000 g

Alternativa correcta B



Mido y registro volumen cuerpo irregiular y temperatura

¿Cómo medir el volumen de un sólido irregiular?

Para medir el volumen de un sólido irregiular, como una piedra, se utiliza un recipiente graduado como la probeta. En este proceso debemos registrar datos, donde la suma y resta nos ayudará el total de un sólido irregiular.

¿Cómo medir la temperatura?

La temperatura es una magnitud que entrega información sobre el movimiento de las partículas que conforman un cuerpo. Así mientras mayor sea el movimiento de las partículas, mayor será su temperatura. Para medirla se emplea un instrumento llamado termómetro, el que puede estar graduado en distintas escalas de medida: en Chile, generalmente se emplea la escala Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

