



UTP

SEMANA N° 11 DEL 08 AL 14 JUNIO
GUÍA N° 11 DE CIENCIAS NATURALES 4° BÁSICO 2020
MIDIENDO LA MATERIA

Nombres:	Apellidos:	Curso:	FECHA
--------------------------	----------------------------	------------------------	-----------------------

Tiempo considerado: 90 minutos.

Objetivo: OA11 Medir la masa, el volumen y la temperatura de la materia (sólido, líquido y gaseoso), utilizando instrumentos y unidades de medida apropiados.

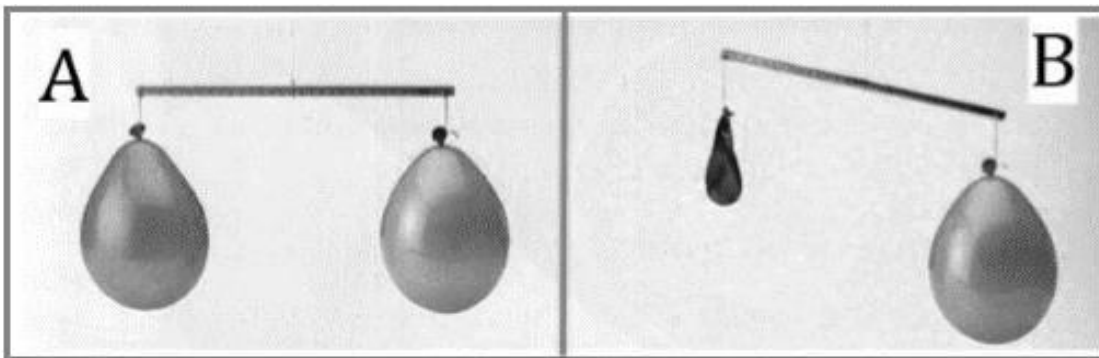
Habilidad: Observar, medir y registrar datos.

1. ANALICEN LA SIGUIENTE PREGUNTA Y LUEGO ESCRIBAN UNA RESPUESTA.

Los gases, son partículas que están dispersas por el aire. ¿Qué propiedad de la materia le podemos medir?, ¿Cómo o con qué lo haríamos?

_____ _____ _____

2.- OBSERVEN ATENTAMENTE LA SIGUIENTE SITUACIÓN Y LUEGO CONTESTEN.



a. ¿Qué hay dentro de los globos? _____

b. ¿Dónde está equilibrada la varilla, es decir, equilibrada la masa de los globos? _____

c. ¿Qué significa que esté equilibrada la varilla? _____

d. ¿Dónde no está equilibrada la varilla? _____

e. ¿Qué significa que no esté equilibrada? _____

f. ¿Qué le sucedería a uno de los globos que ahora no está equilibrada la varilla?

SABÍAS QUE...

Los gases no tienen forma definida, sino que adoptan la forma del recipiente que los contiene. Los gases tienen volumen, pero no es definido, ya que está dado por la capacidad del recipiente que los contiene. Es decir, podemos comprimirlo.

Al igual que los sólidos y los líquidos, los gases están constituidos por materia, es decir, podemos medir su masa y su volumen.

DESAFÍO: MEDIR MASA DE LOS GASES.

Materiales:

Una varilla o un colgador de ropa, dos globos de dos colores distintos, hilo para amarrar.

Procedimiento:

- 1.- Ata dos globos desinflados a los extremos de una varilla.
- 2.- Ata un hilo al medio de la varilla o colgador de ropa, de tal forma que se mantenga horizontal al sostenerla por el hilo. Figura 1
- 3.- Infla uno de los globos.
- 4.- Sostén la varilla por el hilo y comprueba cómo baja el lado del globo inflado. Figura 2

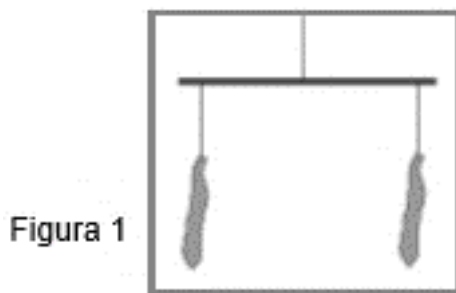


Figura 1

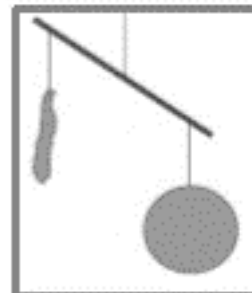


Figura 2

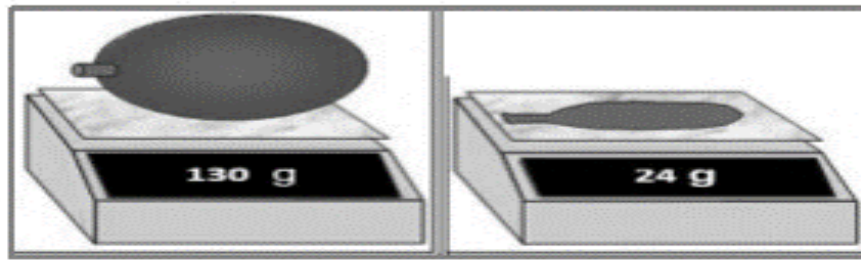
- 1.- ¿Por qué baja el globo inflado? _____
- 2.- ¿Qué se comprueba con esta actividad? _____

¿QUIEREN SABER CUÁL ES LA MASA DEL AIRE QUE ESTÁ EN EL GLOBO?

Para hacer esta actividad deben ir registrando los datos en la tabla que está más abajo.

1. Midan la masa de su globo inflado en una balanza.
2. Si se mueve mucho pueden poner un poco de tela adhesiva de doble faz al globo para sujetarlo a la balanza.
3. Ahora desaten el globo, se va el aire, midan nuevamente el globo sin aire.
4. Realicen esta actividad con los dos globos, deben inflar más un globo que el otro para ver la diferencia.
5. Guiarse para llevar a cabo la actividad con el siguiente ejemplo.

Figura



6. ¿CUÁL SERÁ LA MASA DEL AIRE?

Para calcular la masa del aire tienen que obtener la diferencia entre la masa del globo con el aire menos la masa del globo sin aire, la diferencia que se produce corresponde a la masa del aire que estaba en el interior del globo.

7. LLEVEMOS ESTE EJERCICIO COMO EJEMPLO A LA SIGUIENTE TABLA.

N°	Masa del globo con aire	Masa del globo sin aire	Realizar la resta para obtener la masa del aire	Masa del aire	Instrumento utilizado	Unidad de medida
1 (ejemplo de arriba)	130 g	24 g	$\begin{array}{r} 130\text{g} \\ -24\text{g} \\ \hline 106\text{g} \end{array}$	106 g		

AHORA LES TOCA A USTEDES...

Utilizando este mismo procedimiento calcular la masa de líquidos puede ser agua, jugo, leche u otro.

Líquido	Masa del vaso con agua	Masa del vaso sin agua	Realizar la resta para obtener la masa del agua	Masa del agua	Instrumento utilizado	Unidad de medida
Agua	250 g	27 g				

EN RESUMEN

TODOS LOS OBJETOS, YA SEAN SÓLIDOS, LÍQUIDOS O GASEOSOS TIENEN MASA, SE MIDEN CON EL MISMO INSTRUMENTO (BALANZA), UTILIZAN LA MISMA UNIDAD DE MEDIDA KILOGRAMOS (KG) Y SUS DERIVADOS COMO EL GRAMO (G), LO QUE CAMBIA ES EL PROCEDIMIENTO QUE SE REALIZA PARA MEDIR MASA DE CUERPOS QUE NO TIENEN FORMA DEFINIDA (LÍQUIDOS Y GASEOSOS).

ENVIAR LA GUÍA DESARROLLADA A LOS SIGUIENTES CORREOS:

- 4°A javier.jara@colegio-moisesmussa.cl
- 4°B silvana.navarro@colegio-moisesmussa.cl
- 4°C julia.espinola@colegio-moisesmussa.cl