

Nº 1

I.E.D. LICEO FEMENINO "MERCEDDES NARIÑO" J.M
ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
QUÍMICA GRADO 6°
LICENCIADA: MARGARITA MARTÍNEZ A.

ESTUDIANTE: _____ GRADO: 6° _____

NATURALEZA DE LA MATERIA.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Determina las propiedades generales y específicas de la materia.
- Desarrolla con interés la guía de trabajo.
- Valora el trabajo desarrollado en clase, sus aportes y el de sus compañeras.

¿ Qué debo saber?

- 1) ¿ A qué se llama Ciencia?
- 2) ¿ Qué es Química?
- 3) ¿ Qué cambios trajo para el hombre el descubrimiento del fuego?
- 4) ¿ Qué significa Khemeia?

Para pensar.

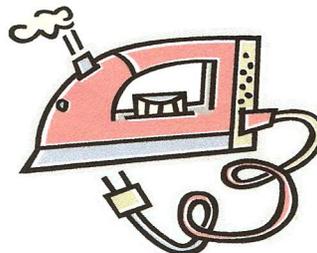
- 1) ¿ Por qué crees que las joyas de oro son más costosas que las de plata?
- 2) ¿ Por qué cuando se abre un frasco de perfume en una habitación, al poco tiempo huele a perfume toda la habitación?

LA MATERIA.

Se puede definir como todo aquello que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. El agua, el cuerpo humano y la Luna están constituidos por materia.



Estos objetos son también materia.



1. PROPIEDADES DE LA MATERIA.

La materia además de la masa, tiene otras propiedades. Por ejemplo, si tomamos en las manos un pedazo de piña y la probamos, de ella podremos reconocer, las siguientes propiedades: Color, olor, sabor, tamaño, peso y volumen.

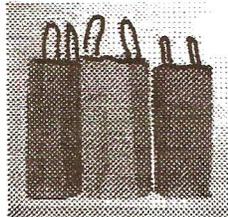
Las propiedades como el **peso** y el **volumen** reciben el nombre de **propiedades generales** o **extrínsecas** porque son comunes a todo tipo de materia.

Si la cantidad de materia se modifica, se modifica en forma proporcional la propiedad. Por lo tanto, estas propiedades no nos permiten diferenciar una sustancia de otra.

Por el contrario, propiedades como el peso y el volumen no sirven para identificar clases de sustancias. Por ejemplo, si nos dicen que una fruta tiene un volumen de 200 cm^3 , con este dato no podemos saber qué clase de fruta es.

Las propiedades que no permiten identificar clases de materia reciben el nombre de propiedades generales.

El tarro es un objeto o cuerpo y la sustancia de la cual está hecho es el aluminio.



Las bolsas son objetos o cuerpos y la sustancia de la cual están elaboradas es el polietileno.

PROPIEDADES GENERALES O EXTRÍNSECAS

Las propiedades generales más importantes son:

MASA: Es la cantidad de materia contenida en un cuerpo. La unidad de medida es el Kilogramo (Kg), pero son más empleados el gramo (g) y el miligramo (mg). El aparato empleado para medir la masa es la balanza.

La masa de los cuerpos se mide con la balanza.

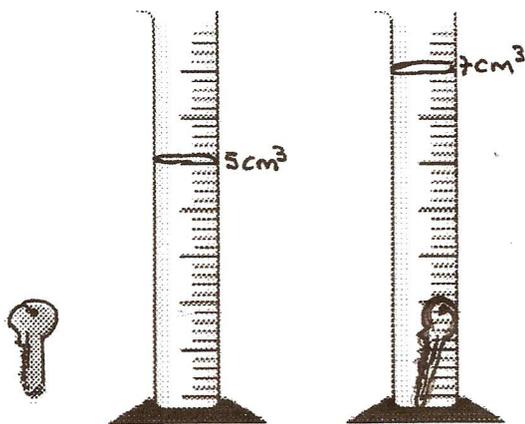


VOLUMEN: Es el espacio o lugar que ocupa un cuerpo. La unidad de volumen es el metro cúbico (m^3). Otras unidades de medida son el decímetro cúbico (dm^3) y el centímetro cúbico (cm^3). También se emplea el litro, un litro equivale a 1 dm^3 .

Para medir el volumen de un cuerpo se debe tener en cuenta si éste es sólido, líquido o gaseoso. Por ejemplo, si un sólido tiene forma irregular, lo más sencillo es utilizar el método de la **medida por diferencia**, sumergiéndolo en una probeta con agua. El volumen del cuerpo se obtiene restando el valor que marca el nivel del agua después de introducir el cuerpo, el valor que marcaba el nivel del agua antes de introducir el cuerpo.



Instrumentos empleados para medir volúmenes de líquidos.



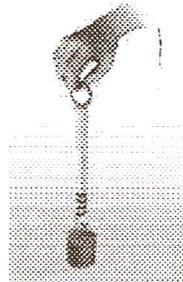
Volumen de la llave,
 $7 \text{ cm}^3 - 5 \text{ cm}^3 = 2 \text{ cm}^3$

Medida del volumen de un sólido irregular.

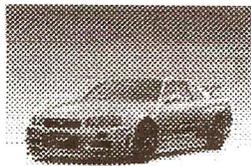
PESO: Es el resultado de la fuerza de atracción o gravedad que ejerce la tierra sobre los cuerpos. Es proporcional a la masa, es decir, que a medida que aumenta la masa aumenta el peso, y a medida que disminuye la masa, disminuye el peso. En el mismo lugar de la tierra, dos cuerpos que pesan igual tienen la misma masa.

El aparato empleado para medir el peso es el **dinamómetro**.

El peso de los cuerpos se mide con el dinamómetro.



INERCIA: Es la tendencia de un cuerpo a permanecer en estado de reposo o de movimiento. La inercia es proporcional a la masa. Un cuerpo que está en reposo tiende a permanecer en éste estado o si está en movimiento tiende a conservar dicho movimiento a no ser que haya alguna fuerza externa que actúe sobre él.



IMPENETRABILIDAD: Es la propiedad por la cual un cuerpo no puede ocupar el espacio que ocupa otro cuerpo al mismo tiempo.

DIVISIBILIDAD: Es la propiedad que tienen los cuerpos para fraccionarse en pedazos cada vez más pequeños.

POROSIDAD: Es la característica de la materia que consiste en presentar poros o espacios vacíos.

APLICACIÓN:

1. Realice una balanza en la cual se pueda medir la masa de los cuerpos.
2. Construya un dinamómetro, el cual pueda utilizar para medir el peso de varios cuerpos.
3. Medición de volúmenes de sólidos en probetas.
4. Pesar diferentes cuerpos en la balanza.
5. Medir distintos líquidos en pipetas.
6. Realice un escrito de los datos encontrados en cada experimento con sus respectivos dibujos.

BIBLIOGRAFÍA:

Ciencias 6. Horizontes.
Conciencia 6. Norma.
Contextos Naturales 6. Santillana.
Ciencias Naturales 6. Santillana.