

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA			INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	1 DE 1
AREA	FECHA		GRADO	DOCENTE
CIENCIAS NATURALES	21 /09/20		5	DORIAN ÁLVAREZ

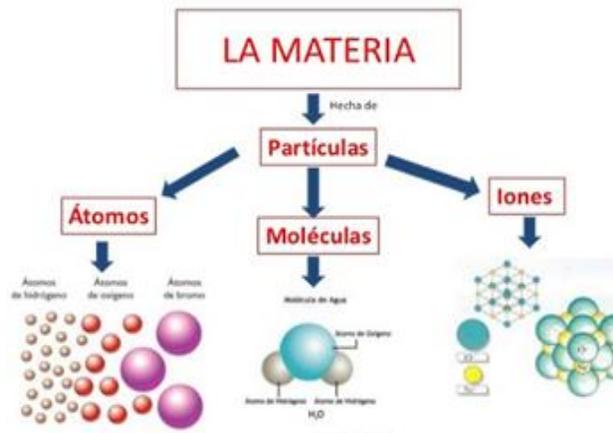
NOMBRE: _____

DESEMPEÑO: Reconoce como está conformada la materia e identifica sus propiedades

FECHA DE ENTREGA: 3 septiembre /2020

LA MATERIA

La Materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio, es decir, tiene volumen. Por ejemplo: El agua, el aire, los árboles y todos los seres vivos están formados por materia. Todos los cuerpos están hechos de materia. La materia, a su vez, está compuesta por partículas diminutas llamadas átomos.

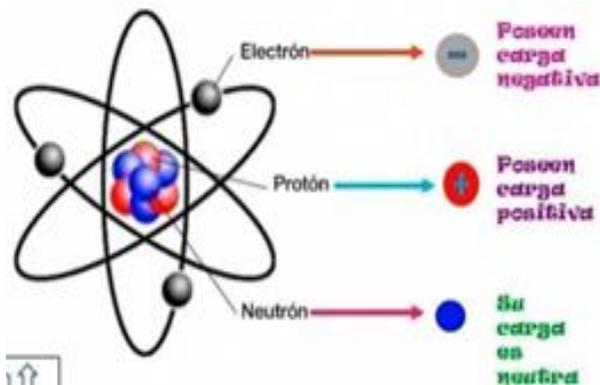


El **átomo** es la partícula más pequeña en la que se puede dividir un elemento sin perder sus propiedades químicas.

ESTRUCTURA DEL ÁTOMO

El átomo se compone de 3 partículas subatómicas (electrones, protones y neutrones).

- **Los Electrones:** son partículas con carga negativa (-) que giran alrededor del núcleo.
- **Los Protones:** se encuentran en el núcleo del átomo, junto a los neutrones. Los protones tienen carga positiva (+).
- **Los Neutrones:** se encuentran en el núcleo del átomo, tienen la misma masa que los protones y no tienen carga.



PROPIEDADES DE LA MATERIA

PROPIEDADES GENERALES DE LA MATERIA

Son aquellas que nos permiten diferenciar unas sustancias de otras. Estas son: **Masa, Volumen y Peso.**

Volumen: Todos los seres y objetos del mundo ocupan un espacio. La cantidad de espacio que ocupa cierta cantidad de materia se llama **volumen**. Las unidades de medida para el volumen de un objeto sólido son el centímetro cúbico (cm^3) y el metro cúbico (m^3), para los líquidos se utiliza el litro (l) o el mililitro (ml).

La Masa: Es la cantidad de materia que tiene un ser u objeto. Para medir la masa se utiliza la balanza. Por ejemplo, un árbol tiene más masa que una hoja. Las unidades de medida empleadas son: los gramos (g) y el kilogramo (kg).

Peso: Es la fuerza con que la Tierra, o cualquier astro atrae los cuerpos. A medida que un cuerpo se aleja de la acción de la tierra, disminuye su peso. El peso se mide con el dinamómetro

PROPIEDADES ESPECÍFICAS DE LA MATERIA

Nos permiten diferenciar una sustancia de otra, pues son específicas para cada objeto o sustancia: podemos diferenciar una pera de una naranja por el olor, el color, el sabor y la forma. También son propiedades específicas la densidad, la solubilidad y la dilatación.

• **La densidad** es la relación entre la masa y el volumen de un cuerpo. Si comparas un trozo de hierro con uno de corcho de igual tamaño, observarás que el trozo de hierro pesa más que el de corcho. En este caso decimos que el hierro es más denso que el corcho, pues en el mismo volumen contiene más masa, lo cual lo hace más pesado. Podemos hallar la densidad de un cuerpo mediante una sencilla fórmula:
 Densidad = masa del cuerpo / volumen del cuerpo
 La densidad se expresa generalmente en gramos (g) por mililitro (ml).

• **La solubilidad** es la capacidad de una sustancia para disolverse en otras, bajo ciertas condiciones como la temperatura, por ejemplo, el azúcar se disuelve en agua; por tanto, decimos que el azúcar es soluble en agua. Otras Sustancias, como los aceites, no lo hacen; por tanto, decimos que los aceites son insolubles en agua.

• **La dilatación** es el aumento del volumen de un cuerpo por efecto de la temperatura los gases por ejemplo son sustancias que fácilmente se dilatan con el calor. **Observa los videos de apoyo**
<https://www.youtube.com/watch?v=rMV5NveFlVo>
<https://www.youtube.com/watch?v=yUNI64QGzII>

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DEL AREA			INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 	
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION		PAGINA
	FO-GA-007	02	09-02-2016		2 DE 2
AREA		FECHA		GRADO	DOCENTE
CIENCIAS NATURALES		21 /09/20		5	DORIAN ÁLVAREZ

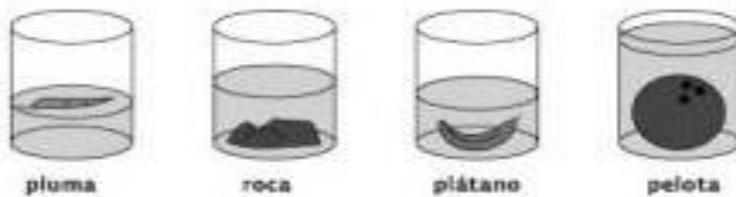
NOMBRE: _____

ACTIVIDAD EN CASA

1. Investiga el planteamiento del modelo atómico de Rutherford y su representación gráfica.
2. Investiga el planteamiento del modelo atómico Actual y su representación gráfica.
3. Investiga el concepto de moléculas, elementos y compuestos y realiza una representación gráfica
4. consulta los conceptos de fuerza de Cohesión y Repulsión entre las moléculas.

5. Comparando volúmenes

1. Observa y responde las preguntas que vienen a continuación. Considera que todos los recipientes tienen la misma cantidad de agua.



¿Qué objeto es el que tiene menos volumen? _____

¿Qué objeto es el que tiene más volumen? _____

Escribe los nombres de los objetos en orden, desde el que tiene menos volumen al que tiene más volumen:

¿Por qué pareciera que unos recipientes tienen más agua que otros?

2. Calcula el volumen del siguiente objeto irregular:



El nivel del agua marca: _____ cm³

Después de sumergir el objeto en el agua, su nivel marca: _____ cm³

¿Cuánto mide el volumen del objeto? _____

NOTA: El trabajo una vez desarrollado, debe ser subido a la plataforma Google Classroom y mediante el correo institucional asignado al estudiante. Por favor no enviar al correo institucional del Docente ya que dicho correo es solo para información.