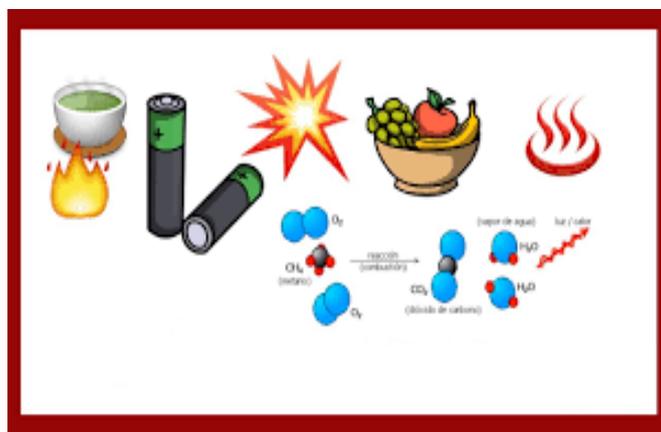


Módulo 1 de química

¿Por qué estudiar QUÍMICA?



La química no se hace sólo en los laboratorios, en realidad ocurre todos los días y tiene un gran impacto sobre lo que uno usa y hace. Hacemos química cuando cocinamos, cuando agregamos cloro a la pileta de natación o cuando se enciende el motor de un coche. Se produce una reacción química cuando un clavo se oxida, cuando las plantas convierten el dióxido de carbono y el agua en carbohidratos y energía para crecer o cuando una tableta antiácida se disuelve en agua.

Los procesos químicos se producen todos los días en la naturaleza, en nuestro cuerpo, y también en los laboratorios químicos, plantas de fabricación de productos químicos y en laboratorios farmacéuticos.

Por todo esto es muy importante el estudio de la química, es decir el estudio de la composición, estructura, propiedades y reacciones de la materia, entendiendo a esta palabra como aquella que sirve para denominar a todas las sustancias que conforman el universo.

Clasificación de la materia

La materia está en todas partes: el agua que pones en la cafetera, tu cepillo de dientes, el oxígeno que inhalas y el dióxido de carbono que exhalas son formas de materia.

La materia se distingue por ciertas propiedades como su aspecto, el punto de fusión y ebullición, la densidad y otras. Además tiene la forma física de sólido, líquido o gas, siendo el ejemplo más común el agua, un compuesto que existe en los tres estados: el cubo de hielo, el agua que sale de la canilla y cuando se evapora forma un gas.

Materia es cualquier sustancia que tiene masa y ocupa un espacio. Como hay varios tipos, la materia se clasifica según la clase de componentes que contiene. Una sustancia pura tiene una composición definida, mientras que una mezcla está formada por dos o más sustancias en cantidades variables.

La materia es todo aquello que nos rodea, ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. La materia es de lo que están hechas todas las cosas. Es materia el agua, la madera, los

huesos del cuerpo humano, el aire que está dentro de un globo (y el globo también). La luz, la inteligencia y la belleza no son materia porque no ocupan un espacio.

La materia se presenta generalmente en forma de **cuerpo**. Por eso decimos que un **cuerpo material es toda porción limitada de materia**. Algunos ejemplos de cuerpos materiales:



En el siguiente cuadro aparecen diferenciados los tipos de materia que forman cada objeto o cuerpo material:

OBJETO	Clavo	Vaso con Agua	
SUSTANCIA	Hierro	Vidrio	Agua

Los **distintos tipos de materia** que constituyen los cuerpos reciben el nombre de **sustancia**. Dicho de otra forma: **sustancia es el tipo de materia que forma los cuerpos**. Estos tres conceptos, materia, cuerpo y sustancia, aparecen en la realidad íntimamente unidos, lo que a veces puede llegar a confundirnos.

LA MATERIA Y LA ENERGÍA

Todos sabemos que el Universo, es decir todo lo que nos rodea, el aire, el suelo, las plantas, los animales y todos los objetos están constituidos por MATERIA.

La **ENERGÍA** es la capacidad de un sistema para realizar trabajo o transferir calor.

Pero junto a la MATERIA siempre va su “inseparable compañera”: la ENERGIA.

Las inseparables amigas y compañeras:

Materia y Energía

Entonces, teniendo en cuenta, esta afirmación comenzaremos a trabajar para poder comprobar que la misma es muy cierta y para indagar algunos aspectos más sobre éstas “DOS COMPAÑERAS”

Actividad 1

1- Veamos si recordás la diferencia entre lo que es Materia y Energía.

Para ello en el siguiente listado colocá entre los paréntesis una “M” a los términos que consideres que corresponden a MATERIA y una “E” a ENERGIA:

- Agua ()
- Luz ()
- Sonido ()
- Madera ()
- Aire ()
- Calor ()
- Electricidad ()
- Plástico ()
- Vidrio ()
- Acero ()

2- Ahora marcá de igual manera que en la actividad anterior, es decir con una “M” o con una “E” las afirmaciones que describan respectivamente a cada una de éstas “amigas”:

- a- Tiene masa y por lo tanto peso. ()
- b- Forma a todos los objetos que nos rodean. ()
- c- Es lo que hace que todas las cosas funcionen. ()
- d- Ocupa un determinado lugar en el espacio. ()
- e- Es lo que permite que la materia pueda experimentar transformaciones. ()
- f- Se puede percibir por medio de nuestros sentidos. ()
- g- No ocupa un lugar en el espacio. ()
- h- No tiene peso ni masa. ()
- i- Está almacenada dentro de los distintos tipos de materia. ()
- j- Puede presentarse en estado sólido, líquido o gaseoso. ()

3- A partir de lo que señalaste en la actividad anterior, elaborá una definición sobre MATERIA y otra sobre ENERGIA

Actividad 2