

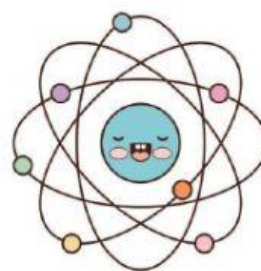


¿De qué se
compone todo lo
que nos rodea?

¡Conocimiento previos!



Elementos de la materia



Materia formada por átomos

La materia es todo lo que ocupa un espacio y tiene masa, forma, peso y volumen, por lo tanto, se puede observar y medir.



PROPIEDADES DE LA MATERIA

Las propiedades de la materia se clasifican en dos grandes grupos:

EXTRINSECAS
O GENERALES



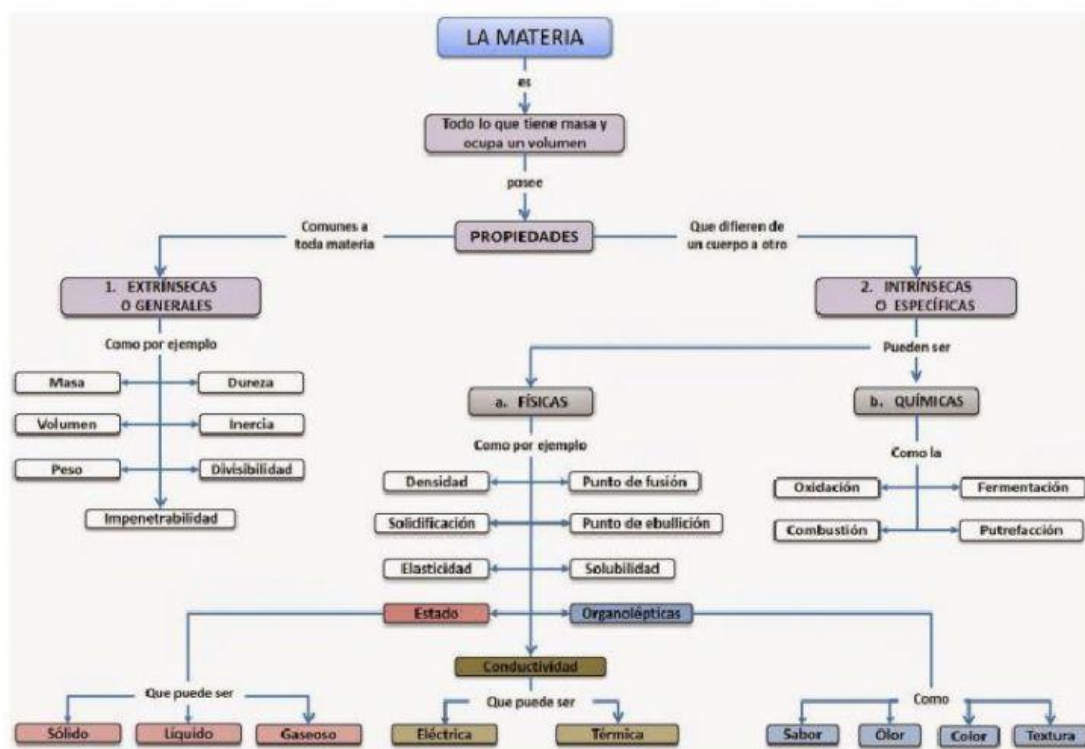
Propiedades generales de la materia son aquellas que nos permiten saber si algo está hecho de materia o no, por lo que no nos permiten distinguir las distintas clases de materia.

INTRINSECAS O
ESPECÍFICAS



Las **propiedades intrínsecas** son las mismas **propiedades** específicas y como su nombre lo indica, estas permiten identificar y diferenciar unas sustancias de otras. Estas **propiedades** son muy importantes. Proveen información sobre las características puntuales de todas las sustancias.

Observo el siguiente mapa conceptual y analizo su estructura. (socializo con el grupo)



PROPIEDADES EXTRINSECAS O GENERALES



Observo el siguiente video denominado “La Materia y sus propiedades | Videos Educativos para Niños”
youtube.com/watch?v=swcjamDFsn0

A partir de lo aprendido con el video anterior, desarrollo la siguiente actividad.



Propiedades de la materia: masa y volumen



La masa y el volumen son dos de las propiedades de la materia. Tanto la masa como el volumen nos ayudan a conocer la cantidad de materia que hay. Toda la materia (los gases, los líquidos y los sólidos) tiene masa y volumen.



La masa sirve para medir la cantidad de materia. Se mide con balanzas y básculas. La unidad principal para medir la masa es el kilogramo.



El volumen es la cantidad de lugar que ocupa la materia. Depende de la temperatura a la que esté la materia. El volumen se mide con recipientes como vasos medidores. La unidad principal de volumen es el litro.



báscula



cuchara medidora



taza medidora

Observo y escribo ¿Qué usarías para medir estos artículos?

¿Qué usarías para medir estos artículos?

















Uno cada concepto con su definición y representación.

Conceptos

1. Masa

Es la cantidad de materia que poseen los cuerpos.



2. Volumen

Es la atracción que ejerce la Tierra sobre los cuerpos



3. Impenetrabilidad

Es el espacio ocupado por un cuerpo.



4. Gravedad

Todo cuerpo se resiste a cambiar su estado de reposo a movimiento.



5. Inercia

Todo cuerpo puede ser dividido en partes más pequeñas hasta llegar a las moléculas y estas pueden ser divididas en átomos.



6. Divisibilidad

Dos cuerpos no pueden ocupar un mismo espacio al mismo tiempo.





LABORATORIO



Ahora experimenta y comparte tus observaciones en el informe:

INFORME DE PRÁCTICA

Tema: Masa y volumen

Objetivo: Comprender las propiedades de masa y volumen de un cuerpo a través de un experimento sencillo.

Materiales: limón, naranja, balanza o pesa digital, recipientes y/o vasos medidores y agua.



Procedimiento:

1. Mide la masa del limón y la naranja y toma nota.



2. Agrega aproximadamente 300ml de agua a un vaso medidor o calcula a través del instrumento medidor
3. Introduce cada fruta al recipiente con agua para averiguar su volumen, teniendo en cuenta que la cantidad de agua que aumente es el volumen del cuerpo (naranja o limón) toma nota



4. Ahora, según Arquímedes para comprobar el volumen de un cuerpo se debe llenar totalmente de agua el recipiente e introducir el cuerpo y toda el agua que se derrame se mide y corresponde al volumen del cuerpo.



ANÁLISIS DE DATOS RECOLECTADOS Y CONCLUSIONES

	LIMÓN	NARANJA	OBSERVACIONES	CONCLUSIÓN
MASA				
VOLUMEN				

¿Es cierto lo que decía Arquímedes? ¿ Lo comprobaste? Justifica tu respuesta

PROPIEDADES INTRINSECAS O ESPECÍFICAS

Físicas

Son aquellas que la materia muestra en sí misma y que se pueden medir sin necesidad de que se transforme en otra clase de materia, sin alterar la composición, ni la identidad de la sustancia, se subdividen en:

- **Organolépticas:** Aquellas que podemos captar por medio de nuestros sentidos: color, olor, sabor, textura.
- **Punto de ebullición:** Temperatura a la cual la presión de vapor de un líquido se iguala a la presión atmosférica o a la del medio circundante, permitiendo el paso al estado gaseoso.
- **Punto de fusión:** Temperatura a la cual un sólido pasa al estado líquido, a la presión atmosférica o circundante.
- **Ductilidad:** Propiedad de los metales de dejarse trabajar formando hilos.
- **Maleabilidad:** Propiedad de los metales de dejarse trabajar formando láminas.
- **Conductividad eléctrica:** Propiedad de los cuerpos de conducir la corriente eléctrica. Conductividad térmica: Propiedad de los cuerpos de dejarse trabajar formando láminas. Dureza: Oposición que presenta un cuerpo a ser rayado por otro. Densidad: Relación entre la masa y el volumen de un cuerpo.

Químicas

Son las que solo pueden ser observadas mediante la alteración de la composición química de las sustancias, la cual consiste en un cambio de la identidad de la sustancia, que se convierte en otras sustancias diferentes, con distinta fórmula química y distintas propiedades. El cambio en la composición química ocurre mediante un proceso que se denomina reacción química.

- ✔ **Ph.** Propiedad química que sirve para medir la acidez de una sustancia o disolución.
- ✔ **Combustión.** La oxidación rápida, que se produce con desprendimiento de calor y de luz.
- ✔ **Estado de oxidación.** Grado de oxidación de un átomo.
- ✔ **Poder calorífico.** Cantidad de energía que se desprende al producirse una reacción química.
- ✔ **Estabilidad química.** Capacidad de una sustancia de evitar reaccionar con otras.
- ✔ **Alcalinidad.** Capacidad de una sustancia para neutralizar ácidos.
- ✔ **Corrosividad.** Grado de corrosión que puede ocasionar una sustancia.
- ✔ **Inflamabilidad.** Capacidad de una sustancia de iniciar una combustión al aplicársele calor a suficiente temperatura.



Practico con el siguiente juego la temática en casa o en la sala de sistemas de mi colegio

<https://wordwall.net/es/resource/12357210/2-propiedades-de-la-materia>

ACTIVIDAD

Escribo tres propiedades específicas a cada uno de los objetos.

propiedades específicas  • _____ • _____ • _____	propiedades específicas  • _____ • _____ • _____	propiedades específicas  • _____ • _____ • _____
propiedades específicas  • _____ • _____ • _____	propiedades específicas  • _____ • _____ • _____	propiedades específicas  • _____ • _____ • _____
propiedades específicas  • _____ • _____ • _____	propiedades específicas  • _____ • _____ • _____	propiedades específicas  • _____ • _____ • _____
propiedades específicas  • _____ • _____ • _____	propiedades específicas  • _____ • _____ • _____	propiedades específicas  • _____ • _____ • _____

Leo atentamente la siguiente situación y clasifico cada característica con su respectiva propiedad colocando una x.

Cobre:
 Un trozo de 41 g de cobre es un elemento químico de color rojizo.
 Se caracteriza por ser buen conductor de la electricidad y el calor.
Posee brillo metálico y permite la fabricación y obtención de láminas
 o hilos bastante finos. Se trata de un metal blando, con un puntaje
 de 3 en la escala de Mohs. Tiene una densidad de 8.94 g/ml y funde
a 1.085 °C. Expuesto al aire, el color rojo salmón inicial se torna rojo
violeta. Expuesto largamente al aire húmedo, forma una capa
 adherente e impermeable de carbonato básico de color verde,
 característico de sus sales.



Características	Propiedad extrínseca	Propiedad Intrínseca	Propiedad física	Propiedad química	Indique la propiedad.
41 g de cobre					
Elemento químico de color rojizo					
Buen conductor de la electricidad y el calor					
Posee brillo metálico					
Fabricación y obtención de láminas					
Fabricación y obtención de hilos Metal blando.					
Densidad de 8.94 g/ml					
Funde a 1.085 °C					

LABORATORIO

¡A experimentar con unas torres de colores!



INFORME DE PRÁCTICA

Tema: Densidad

Objetivo: Identificar diferentes densidades.

Materiales: botella o vaso transparente, cinta o sharpie, regla, miel de abejas, agua, alcohol, aceite de cocina, jabón líquido

Procedimiento: