

III.GENERALIDADES DE LA MATERIA

SUB-TEMA 2. PROPIEDADES DE LA MATERIA

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Identificar las propiedades físicas y químicas que posee la materia que influyen en su comportamiento a nivel macroscópico.

Sabías que los materiales poseen características que los distingue de otros y les proporciona una inconfundible identidad, a eso se le denomina propiedades.

Las propiedades son el conjunto de características o cualidades que presenta la materia, que nos permite identificarla, describirla y diferenciarla de otras.

Las propiedades se clasifican en extrínsecas e intrínsecas

¿Qué diferencia la sal del azúcar? ¿Por qué puedo doblar unas láminas y otras no? ¿Qué los hace diferentes?

¡Qué curioso!

GENERALES O EXTRÍNSECAS O EXTENSIVAS	ESPECÍFICAS, INTRÍNSECAS O INTENSIVAS
<ul style="list-style-type: none">• Son las cualidades físicas o externas que no son características de las sustancias propiamente dichas: el tamaño, el peso, la forma.• Son comunes, que representan que toda la materia independientemente del estado físico, dependen de la cantidad de materia considerada valores. Los valores se pueden sumar.	<ul style="list-style-type: none">• Son las cualidades internas que poseen las sustancias y las que nos permiten identificarlas de otras sustancias.• Son propiedades que no dependen de la cantidad de la materia, por ende, no se suman.
Brinda información de una sustancia para distinguirla de otras. Es decir, externa.	Brinda información especial de una sustancia particular. Es decir, internas.



Propiedades	Tipos	
	Física	Químicas
<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: • Forma: • Inercia: • Masa: cantidad de materia. (Igual en todos lados) • Volumen: espacio que ocupa un cuerpo. • Peso: fuerza de atracción de la Tierra sobre los cuerpos. (Depende del lugar donde se encuentre). • Indestructibilidad: no se puede destruir sino transformar. • Porosidad: cantidad de poros de un cuerpo. Impenetrabilidad: cualidad que le impide a dos cuerpos ocupar el mismo espacio. 	<p>Son las que se pueden percibir sin que se modifique su estructura molecular, es decir, no cambia. Son especiales para un cuerpo determinado, unos son medibles otros no.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado o fase • Color/olor /sabor/ • Punto • Densidad • Dureza/brillo • Ductilidad /maleabilidad • Conductividad eléctrica/térmica • Solubilidad • Viscosidad • temperatura 	<p>Se observa cuando la materia se somete a un cambio en su estructura molecular, es decir cuando reacciona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustibilidad • Comburencia • Actividad química • Estabilidad






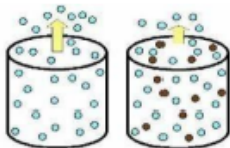
En ambos casos pueden darles o no valores numéricos.

Valores numéricos: punto de ebullición, de fusión y solidificación; densidad, viscosidad, índice de refracción, dureza entre otras.

Valores no numéricos: color, olor, sabor, transparencia, etc.



Los elementos y los compuestos tienen propiedades particulares que son propias de ellas y que ningún otro lo debe poseer, es por eso por lo que podemos identificarlos. Veamos algunas propiedades físicas:

<p>DENSIDAD</p>	<p>Cantidad de materia contenida por unidad de volumen.</p>	
<p>ELASTICIDAD</p>	<p>Capacidad de los cuerpos de deformarse, cuando se les aplica una fuerza, y de recuperar su forma original cuando se suprime la fuerza.</p>	
<p>PUNTO DE EBULLICIÓN</p>	<p>Temperatura a la cual la presión de vapor de un líquido está en equilibrio con la presión normal. Esta temperatura es siempre característica de cada líquido.</p>	
<p>PUNTO DE FUSIÓN</p>	<p>Temperatura a la cual un sólido está en equilibrio con su fase líquida a presión normal, por encima de la cual el sólido se funde.</p>	
<p>PUNTO DE SOLIDIFICACIÓN</p>	<p>Temperatura a la cual un líquido está en equilibrio con su fase sólida a presión normal, por debajo de la cual el líquido se congela o solidifica.</p>	
<p>VOLATILIDAD</p>	<p>Tendencia de los líquidos a evaporarse. Se mide por la presión de vapor: cuando un líquido se evapora el vapor que se forma ejerce una presión por encima del líquido.</p>	



<p>SOLUBILIDAD</p>	<p>Capacidad de una sustancia para disolverse en agua o solvente.</p>	
<p>DUREZA</p>	<p>Capacidad de una sustancia para rayar a la otra.</p>	
<p>CALOR ESPECÍFICO</p>	<p>Es la cantidad de calor necesaria para elevar a 1 °C la temperatura de 1 gramo de sustancia.</p>	
<p>ÍNDICE DE REFRACCIÓN</p>	<p>Es la medida en grados de desviación de un rayo de luz al entrar en una sustancia.</p>	
<p>CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA</p>	<p>Capacidad para conducir la electricidad.</p>	
<p>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA</p>	<p>Propiedad para conducir calor.</p>	
<p>MALEABILIDAD</p>	<p>Permite convertirse en láminas delgadas.</p>	
<p>DUCTIBILIDAD</p>	<p>Permite convertirse en hilos delgados.</p>	



Ahora que ya conoces las propiedades físicas, te invitamos a que busques **¿Qué propiedades tiene el Aluminio que lo hace tan especial en la construcción y en la cocina?**

¡Acompáñame a conocer las otras propiedades que puede tener la materia, las químicas!

QUÍMICAS	DEFINICIÓN	EJEMPLO
COMBUSTIBILIDAD	Es la propiedad que permite que un material arda; llamamos <i>combustible</i> a la sustancia que arde (gasolina, carbón, hidrógeno; el oxígeno no es combustible, pero él permite mantener la combustión por lo que se conoce como comburente). Para que ocurra la combustión debe existir: combustible, comburente y que alcance la temperatura de ignición de ese combustible.	El petróleo y sus derivados poseen alta combustibilidad. Mientras que el agua no. 
COMBURENCIA	Propiedad para mantener la combustión.	El oxígeno es el mejor combustible 
ESTABILIDAD	Propiedad que tiene las sustancias propiamente dicha, para mantener su composición, mantener su inactividad.	El agua no cambia su composición fácilmente 
ACTIVIDAD QUÍMICA	Es la tendencia de las sustancias a reaccionar con otras.	El agua es explosiva con el sodio 

Que te ha parecido el tema, las propiedades que la materia tiene es muy interesante, los científicos lo emplean para la formación de nuevos y mejores compuestos, que ayuden al hombre en su diario vivir.

¿Por qué soplamos o abanicamos para encender una fogata? ¿Tendrá que ver con lo que has aprendido?

