


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	1 DE 5	
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE		
Ciencias Naturales	21 de abril de 2020		Liliana Andrea Martínez Corrales		

ORIENTACIONES PRELIMINARES

1. Leer con atención el taller para conocer los conceptos.
2. En la actividad 1.1, ingresar al enlace que se allí se encuentra.
3. Desarrollar las actividades planteadas en el enlace de la actividad 1, tomar pantallazos y copiarlos en un documento en formato *doc, nombrado con el grado en el que usted está y su nombre y apellidos.
4. Responder en el documento creado en el punto anterior las preguntas planteadas al final de la actividad:
 - ¿Porque la densidad de los gases es tan baja comparada con la de la los líquidos y solidos?
 - ¿Qué solidos pueden flotar en determinados líquidos?
5. Enviar el archivo con las evidencias al correo biología.juandeampudia@gmail.com antes del 4 de mayo del 2020.

TALLER NO.1: PROPIEDADES DE LA MATERIA

1 CARACTERISTICAS DE LA MATERIA

Sabemos que todo lo que nos rodea está hecho de materia y que la materia tiene masa, ocupa un lugar en el espacio y sufre transformaciones. Al preguntarnos, si todo lo que nos rodea está hecho de materia, entonces ¿cómo podemos diferenciar una sustancia de otra, o un cuerpo u objeto de otro? Nos damos cuenta que la materia presenta propiedades que hacen que cada sustancia sea única y se diferencie de las demás.

Bueno, la materia tiene dos clases de propiedades:


- **Extensivas o generales:** son comunes a toda la materia del universo y por lo tanto no permiten diferenciar una clase de materia de otra, comprenden:

Masa: Cantidad de materia que constituye un cuerpo.

Peso: Medida de la fuerza de atracción que ejerce la gravedad sobre todas y cada una de las partes que constituyen un cuerpo.

Volumen: Espacio que ocupa un cuerpo.

Inercia: Tendencia de los cuerpos a permanecer en el estado de movimiento o de reposo en que se encuentran, siempre que no haya una fuerza externa que lo altere.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	2 DE 5	
AREA	FECHA		GRADO	DOCENTE	
Ciencias Naturales	21 de abril de 2020			Liliana Andrea Martínez Corrales	

Impenetrabilidad: dos cuerpos no pueden ocupar el mismo espacio al mismo tiempo.

Intensivas o específicas: Caracterizan a una sustancia específicamente y por consiguiente nos permiten diferenciar una clase de materia de otra, se clasifican en:

- **Propiedades 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.

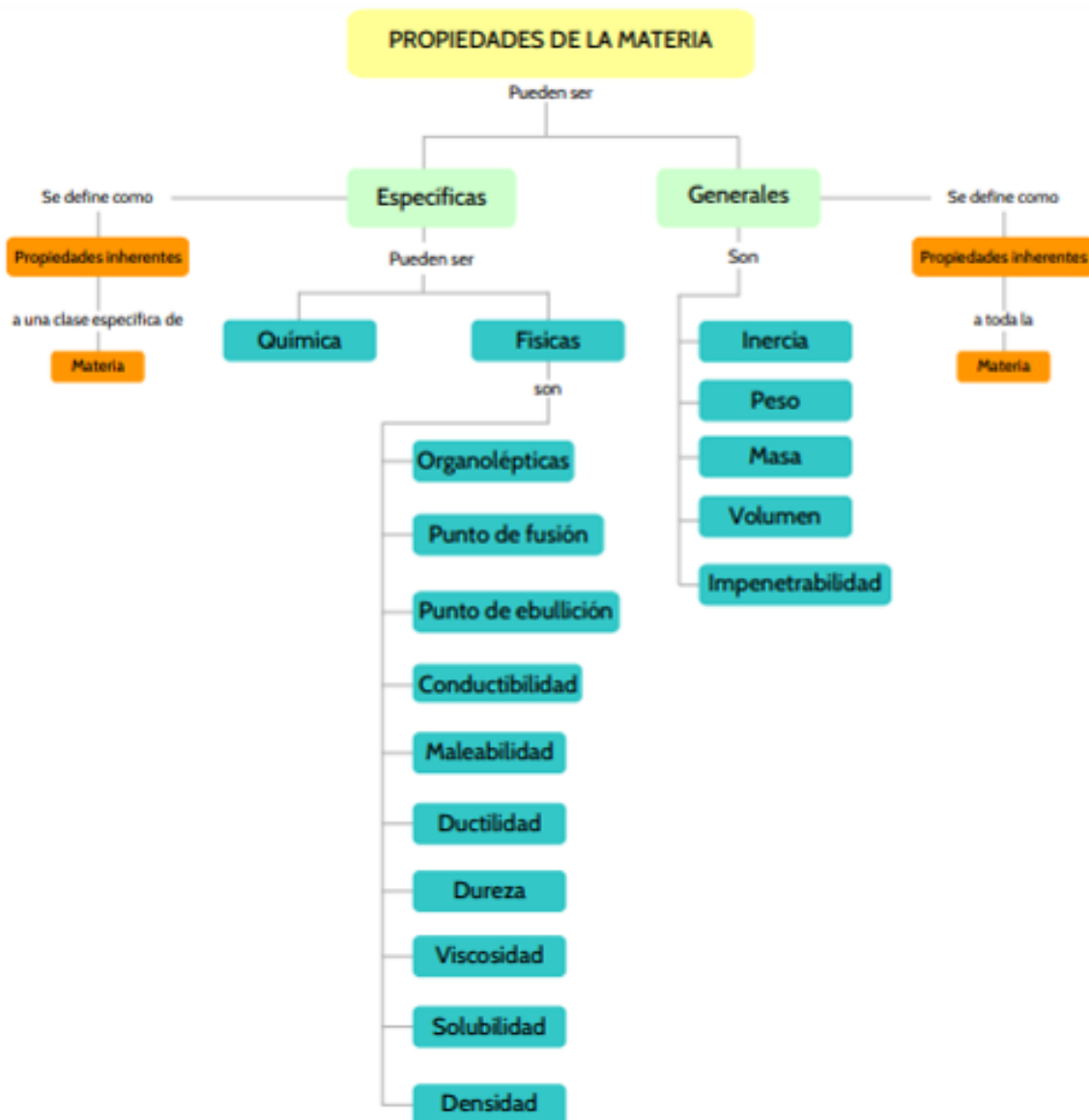
Dureza: Oposición que presenta un cuerpo a ser rayado por otro.

Densidad: Relación entre la masa y el volumen de un cuerpo.

- **Propiedades 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.


Lee un poco acerca de las propiedades de la materia utilizando este Mapa Conceptual “Propiedades Físicas de la Materia” Lee el siguiente mapa Conceptual:

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	3 DE 5	
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE		
Ciencias Naturales	21 de abril de 2020		Liliana Andrea Martínez Corrales		



1.1 Actividad 1

En el enlace que se presenta a continuación: <https://bit.ly/2X2gyg8> , se muestra los valores de densidad de compuestos sólidos, líquidos y gaseosos a partir de su grado de empaquetamiento.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	4 DE 5	
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE		
Ciencias Naturales	21 de abril de 2020		Liliana Andrea Martínez Corrales		

Valores de densidad de compuestos sólidos, líquidos y gaseosos a partir de su grado de empaquetamiento.

Actividad 3

DENSIDAD DE SUSTANCIAS COMUNES

LÍQUIDOS

SÓLIDOS

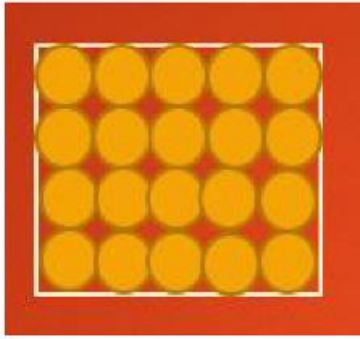
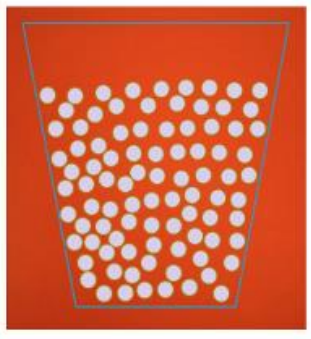
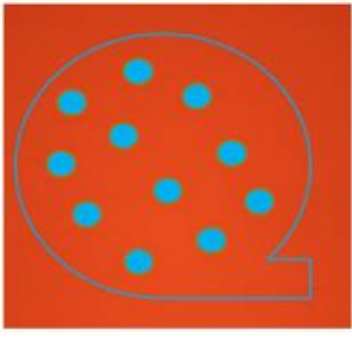
GASES EN CONDICIÓN ESTANDAR



1,00 (g/cm³)


Siguiete

La materia que conocemos se presenta en tres estados de agregación o empaquetamiento: Sólido, Figura 1. Líquido, Figura 2 y Gas. Figura 3. Aprendamos acerca de características que nos permiten establecer semejanzas y diferencias entre los tres estados.

		
Figura 1. Representación del estado sólido	Figura 2. Representación del estado líquido	Figura 3. Representación de un gas

La Figura 1 representa el estado sólido:

- Las partículas del sólido tienen fuerzas de atracción grandes.
- Las partículas sólo se mueven vibrando u oscilando alrededor de sus posiciones casi fijas.
- Las partículas se disponen de forma geométrica ordenada, formando estructuras o redes cristalinas.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	5 DE 5	
AREA	FECHA		GRADO	DOCENTE	
Ciencias Naturales	21 de abril de 2020			Liliana Andrea Martínez Corrales	

Los sólidos mantienen su forma y su volumen constantes.

La Figura 2 representa la estructura de un líquido:

- Las partículas que constituyen el líquido están cerca unas de otras.
- Las partículas del líquido se mueven con la suficiente libertad para resbalar unas sobre otras de manera que puedan fluir, presentan viscosidad.
- Las partículas del líquido al moverse ocupan un mayor espacio, lo cual hace que el líquido sea menos denso que el sólido.

Los líquidos cambian su forma adaptándose a la forma del recipiente que los contiene, pero mantienen constante su volumen.

La Figura 3 representa la estructura de un gas:

- Las fuerzas de atracción entre las partículas del gas son muy pequeñas
- Las moléculas están muy distantes y se mueven libremente, chocando entre ellas y con las paredes del recipiente que las contiene
- Los gases también pueden fluir como los líquidos.
- Los gases presentan expansibilidad, pueden ocupar todo el volumen disponible.
- Los gases presentan compresibilidad, pueden ocupar un menor volumen al comprimirse sus moléculas.

Los gases cambian su forma y su volumen adaptándose al espacio y al recipiente que tengan disponible.

Los factores que determinan que una sustancia esté en estado de sólido, líquido o gas a la temperatura ambiente son:

1. La fuerza de los enlaces entre las partículas que forman la sustancia
2. El peso atómico o molecular de las partículas
3. La forma de las partículas

Cuando comparamos los valores de densidad de sustancias comunes (sólidas, líquidas y gaseosas), en la Tabla 1, de densidades, notamos que los valores de densidad de sólidos y líquidos son muchísimo más grandes que la densidad de los gases.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 TALLER DE AREA				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	6 DE 5	
AREA	FECHA		GRADO	DOCENTE	
Ciencias Naturales	21 de abril de 2020			Liliana Andrea Martínez Corrales	

Tabla 1. Densidad de sustancias comunes

DENSIDAD DE SUSTANCIAS COMUNES	
Sustancias	Densidad (gm/cm ³)
Líquidos	
Agua a 4°C	1,0000
Agua a 20°C	0,998
Gasolina	0,70
Mercurio	13,6
Leche	1,03
Sólidos	
Madera	0,5
Magnesio	1,7
Aluminio	2,7
Cobre	8,3 – 9,0
Oro	19,3
Hierro	7,8
Plomo	11,3
Platino	21,4
Uranio	18,7
Osmio	22,5
Hielo a 0°C	0,92
Gases en condición estándar	
Aire	0,001293
Dióxido de Carbono	0,001977
Monóxido de Carbono	0,00125
Hidrógeno	0,00009
Hielo	0,000178
Nitrógeno	0,001251

Webgrafía

<https://contenidos.colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender>