



República de Colombia Departamento de La Guajira

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS ALBERTO CAMARGO MENÉNDEZ**

Creado Mediante Decreto No. 015 de 2012

Reg. Dane: 244078000861 Nit. 900.540.487-4

## PLAN DE RECUPERACIÓN DE CIENCIAS NATURALES

### PERIODO I

<b>AREA</b>	C. NATURALES	<b>ASIGNATURA</b>	QUIMICA
<b>GRADO</b>	SEXTO	<b>ESTUDIANTE</b>	
<b>FECHA</b>	04/04/2025	<b>DOCENTE</b>	BETSY IGUARAN

### LOGRO PROMOCIONAL

- Reconozco las propiedades generales y específicas de la materia

Planes de apoyo Biología				
Actividad	Valor	Porcentaje	Responsable	fecha
Taller	30	%	Estudiantes	09/04/2025
Examen escrito	70	%		09/04/2025

### METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS

1. El estudiante debe desarrollar el taller planteado en clases.
2. El trabajo es individual
3. La letra debe ser legible, con buena ortografía, se tendrá en cuenta la coherencia de las respuestas.
4. Después de realizar el taller se hará un examen escrito sobre las temáticas abordadas en este.
5. El taller debe ser entregado en las fechas estipuladas por el docente, de lo contrario el estudiante no podrá realizar el examen de recuperación y por siguiente la asignatura se establece como reprobada en el periodo.
6. Para la nota final de la asignatura en el periodo se sumarán las calificaciones del taller y del examen y luego se promedia para la nota definitiva.



## TALLER DE QUIMICA

### ASIGNATURA: QUIMICA

Instrucciones: lea atentamente la siguiente información y resuelva la actividad al final de la misma, en base a este contenido.

#### **La Materia**

Todos los objetos que nos rodean, sin excepción, están constituidos por materia y los percibimos con nuestros sentidos, es decir, los podemos oler, tocar, saborear, oír y describir.

Todos los cuerpos u objetos que hay en el Universo tienen propiedades como la masa y el volumen. La masa es la cantidad de materia que ese cuerpo tiene, por ejemplo, una piedra puede tener una masa de 1 gramo o una masa de 20 kilogramos. Lo mismo pasa con el volumen, pues la materia de esos objetos ocupa un espacio. Entendemos por... Dureza Medición el proceso que permite determinar la magnitud de un objeto, o de un evento, a partir de la comparación con un patrón de medida. Cuando hablamos de peso, masa, capacidad, longitud etc., nos referimos a magnitudes y cada una de ellas tiene una medida patrón contra la cual se compara. Por ejemplo, cuando medimos una calle, lo hacemos con un metro y si vemos que son muchos metros, decimos que la calle es larga; de lo contrario, decimos que es corta; pero todos debemos medir con el mismo patrón que en este caso es el metro. En situaciones más específicas, las magnitudes se miden con un instrumento, como es el caso de la temperatura de un cuerpo, que se mide con un termómetro, el cual también está calibrado a partir de una medida patrón. La materia tiene propiedades que permiten identificarla. Por ejemplo, si cogemos una naranja y la probamos, podremos reconocer sus propiedades: olor, color, sabor, peso, volumen, tamaño. Las propiedades de la materia se clasifican en generales y específicas.

#### **Las propiedades generales de la materia**

Son propiedades que posee la materia y varían de acuerdo con la constitución de cada objeto; un objeto puede ser líquido, sólido, y su peso y forma varían según las propiedades de su materia. Las principales propiedades generales son:

**Masa** Cantidad de materia que contiene un cuerpo. Para medir la masa se utiliza la balanza. 500 gramos de arroz

**Peso** Es la fuerza de atracción que ejerce la Tierra sobre los cuerpos. El peso se mide con un aparato llamado dinamómetro, que tiene una escala graduada en unidades de peso llamadas newtons. 100 gramos de un objeto equivalen a 1N (un newton).



**Volumen** Cantidad de espacio o lugar que ocupa un cuerpo. Se mide en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), también en litros (L). 50 litros de agua

**Inercia** Tendencia de un cuerpo a mantener su estado de reposo o de movimiento, a no ser que sobre este actúe una fuerza externa. El movimiento que se produce en una persona que va en un bus cuando el vehículo frena bruscamente.

**Impenetrabilidad** Se refiere al espacio ocupado por un objeto que no puede ser ocupado por otro. Si tienes agua en un vaso e introduces una manzana, el agua se desplaza, pues tanto el agua como la manzana ocupan espacio.

**Porosidad** La materia presenta espacios vacíos entre las partículas que la conforman. • Las rocas • La piel • La tela

**Divisibilidad** Es la propiedad que poseen los cuerpos de fraccionarse o dividirse en pedazos cada vez más pequeños. Cuando coges una panela y la divides en partes pequeñas, notarás que puedes seguir partiéndola cada vez más.

**Propiedades específicas de la materia** Las propiedades específicas son las que permiten diferenciar un objeto de otro, ya que cada uno tiene sus propias características. Entre estas propiedades están la dureza, la tenacidad, la fragilidad, la maleabilidad, la densidad, el punto de fusión, el punto de ebullición y la conductividad eléctrica. Veamos las características de cada una. •

**Dureza.** Propiedad por medio de la cual los cuerpos oponen resistencia a ser rayados, cortados o penetrados. Por ejemplo, hay algunos materiales muy duros, como el diamante, el vidrio, el cuarzo y el topacio; otros menos duros como la madera y algunos que son muy blandos, como el jabón y el yeso

**Tenacidad.** Propiedad por medio de la cual los cuerpos oponen resistencia a romperse cuando se les aplica una fuerza. El acero es uno de los materiales más tenaces. •

**Fragilidad.** Propiedad contraria a la tenacidad; es decir, es la tendencia que tiene un cuerpo a romperse, por ejemplo, el vidrio y la cerámica se rompen fácilmente. •

**Ductilidad.** Propiedad que permite a los cuerpos ser convertidos en hilos o alambres; el oro es el material más dúctil, seguido por la plata; hay otros que también la presentan, como el hierro, el cobre, el aluminio, la plástica y el yeso, aunque los dos últimos en menor grado que los metales. •

**Maleabilidad.** Esta propiedad permite a los cuerpos ser convertidos en láminas delgadas, algunos ejemplos de ellos son el estaño y el aluminio, con los cuales se hace papel que sirve como envoltura; esto ocurre porque estos materiales son livianos y a través de procesos industriales se



pueden extender en láminas delgadas. El oro también es muy maleable. Elabora un cuadro en el que presentes y expliques las propiedades específicas de las siguientes sustancias: arena, leche, madera, acero, vidrio. El diamante es un material duro; el vidrio es muy frágil; el acero es material tenaz. Realiza las siguientes pruebas para que trabajes el concepto de densidad.

**La densidad.** Cantidad de masa en gramos contenida en la unidad de volumen. Para calcularla se utilizan instrumentos que miden la masa y el volumen; se calcula dividiendo la masa por el volumen.  $Densidad = D = \frac{M}{V}$  Masa Volumen Para conocer más... La materia posee propiedades generales llamadas propiedades organolépticas; como son el color, el olor, el sabor, la textura, el brillo, y se identifican por medio de los órganos de los sentidos. Con ellas se puede describir y diferenciar la materia, por ejemplo, podemos determinar que el agua es insípida, que el algodón es muy suave, que el oro es amarillo. La materia también presenta momentos específicos en los que se transforma, como el punto de ebullición, el punto de fusión o su conductividad eléctrica.

### Preguntas

1. ¿Qué son las propiedades generales de la materia?
2. ¿Cuáles son las propiedades generales de la materia? definir las
3. ¿Qué son las propiedades específicas de la materia?
4. ¿Cuáles son las propiedades específicas de la materia? Definirlas
5. ¿Cómo se clasifican las propiedades de la materia?
6. ¿Qué es la densidad y cómo se mide?
7. ¿Por qué es importante conocer las propiedades de la materia?
8. Resolver los siguientes ejercicios utilizando las siguientes formulas,  $D=M/V$ ,  $M=VxD$ ,  $V=M/D$ 
  - Un objeto tiene una masa de 500 gramos y un volumen de 200 centímetros cúbicos. ¿Cuál es la densidad del objeto?
  - Un objeto tiene una masa de 1000 gramos y un volumen de 500 centímetros cúbicos. ¿Cuál es la densidad del objeto?
  - Un objeto tiene una densidad de 3,5 g/cm<sup>3</sup> y un volumen de 200 centímetros cúbicos. ¿Cuál es la masa del objeto?
  - Un objeto tiene una masa de 2000 gramos y una densidad de 4,5 g/cm<sup>3</sup>. ¿Cuál es el volumen del objeto?
  - Un objeto tiene una masa de 750 gramos y un volumen de 300 centímetros cúbicos. ¿Cuál



República de Colombia Departamento de La Guajira

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS ALBERTO CAMARGO MENÉNDEZ**

Creado Mediante Decreto No. 015 de 2012

Reg. Dane: 244078000861 Nit. 900.540.487-4

---

es la densidad del objeto?

- Un objeto tiene una densidad de  $2,8 \text{ g/cm}^3$  y un volumen de 400 centímetros cúbicos. ¿Cuál es la masa del objeto?
- Un objeto tiene una masa de 1200 gramos y una densidad de  $3,2 \text{ g/cm}^3$ . ¿Cuál es el volumen del objeto?
- Un objeto tiene un volumen de 500 centímetros cúbicos y una densidad de  $4,5 \text{ g/cm}^3$ . ¿Cuál es la masa del objeto?
- Un objeto tiene una masa de 900 gramos y un volumen de 250 centímetros cúbicos. ¿Cuál es la densidad del objeto?
- Un objeto tiene una masa de 1500 gramos y un volumen de 600 centímetros cúbicos. ¿Cuál es la densidad del objeto?
- Un objeto tiene una densidad de  $3,8 \text{ g/cm}^3$  y un volumen de 800 centímetros cúbicos. ¿Cuál es la masa del objeto?
- Un objeto tiene una masa de 2000 gramos y una densidad de  $4,2 \text{ g/cm}^3$ . ¿Cuál es el volumen del objeto?