

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 1 de 7

IDENTIFICACIÓN			
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTE:</b> Adriana Katherine Moreno Moreno, Natalia Ospina y Sugey Monroy		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Técnico-científico	
<b>CLEI:</b> 5	<b>GRUPOS:</b> 501,502,503,504,505,506, 507, 508	<b>PERIODO:</b> 1	<b>CLASES:</b> SEMANA 2
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b>	<b>FECHA DE INICIO:</b> 01 de febrero de 2021	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b> 06 de febrero	

## PROPÓSITOS

Se espera que los estudiantes del Clei 5 realicen las actividades correspondientes al proceso de nivelación, teniendo en cuenta los conceptos acerca de la materia, sus propiedades, estados y cambios de esta y que al finalizar esta guía estén en la capacidad de retomar estos aprendizajes para su formación.

## INTRODUCCIÓN

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo o WhatsApp del docente que dicta el componente técnico científico, en la respectiva jornada, con fecha máxima de entrega del 12 de febrero, especificando el Clei, grupo y nombre completo del estudiante.

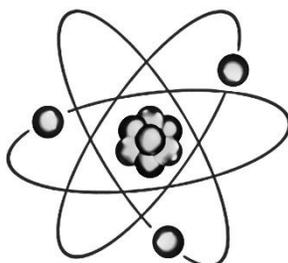
## CORREOS Y WPP:

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
SABATINO 506,507,508	KATHERINE MORENO	adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co	3108380528
SABATINO 503, 504, 505	SUGEY MONROY	sugeymonroy@iehectorabadgomez.edu.co	3215458765
NOCTURNA 501, 502	NATALIA OSPINA	Natalia.ospina2801@gmail.com	321 6438548

## RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

**ACTIVIDAD 1**  
comprensivamente el siguiente

### LA MATERIA



**(CONCEPTUALIZACIÓN):** lee tema:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 2 de 7</b>

**Ilustración 1. Niveles de organización de la materia. Fuente: (amazings.es, 2020)**

Existen diversas definiciones sobre la materia, coincidiendo estas en que “Materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio”.

La materia también es considerada como la sustancia que forma los cuerpos físicos. Al hablar de masa nos referimos a la materia que tiene un cuerpo y cuando nos referimos a que la materia ocupa un espacio, estamos hablando del **volumen** de esta.

La materia está formada por pequeñas partículas llamadas **Átomos**. Un átomo es la parte más pequeña de la que puede estar constituido un elemento.

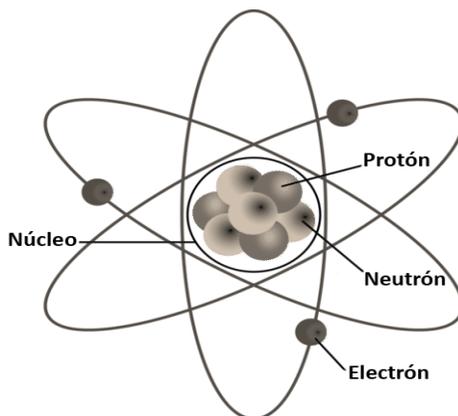
El átomo está compuesto por tres subpartículas:

- **Protones:** Con carga positiva
- **Neutrones:** No tienen carga eléctrica (carga neutra)
- **Electrones:** Con carga negativa

A su vez, se divide en dos partes:

- **El núcleo:** Formado por neutrones o cargas neutras y por protones o cargas positivas
- **La corteza:** Formada únicamente por electrones o cargas negativas.

**ÁTOMO Y ELEMENTOS**



**Ilustración 2. Crédito: Jodi So. Fuente: CK-12 Foundation. Licencia: CC BY-NC 3.0**

**PROPIEDADES DE LA MATERIA**

La materia también posee propiedades que la caracterizan, como las propiedades generales y las propiedades físicas y químicas.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 3 de 7</b>

### Propiedades generales de la materia

son aquellas características comunes a todos los cuerpos como:

**Masa:** cantidad de materia que contiene un cuerpo.

**Volumen o extensión:** espacio que ocupa un cuerpo.

**Peso:** la fuerza que ejerce la gravedad sobre los cuerpos.

**Porosidad:** espacio que existe entre las partículas.

**Inercia:** característica que impide a la materia moverse sin intervención de una fuerza externa.

**Impenetrabilidad:** propiedad de que un cuerpo no pueda usar el espacio de otro cuerpo al mismo tiempo.

**Divisibilidad:** capacidad de la materia dividirse en partes más pequeñas.

### Propiedades específicas la materia

Son las características que diferencian un cuerpo de otro y son agrupadas en:

**Propiedades físicas:** son aquellas que definen la estructura medible del objeto como, por ejemplo, el olor, la textura, el sabor, el estado físico, etc.

**Propiedades químicas:** son las propiedades que cada sustancia tiene con respecto a otras sustancias con la habilidad de crear otras nuevas como, por ejemplo, la combustibilidad, la oxidación, la reactividad, la afinidad electrónica, entre otros.



Ilustración 3. Propiedades de la materia. Fuente: fullquimica.com 2010/09

### ESTADOS DE LA MATERIA

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 4 de 7</b>

La intensidad de las fuerzas de unión entre las partículas que constituyen una porción de materia determina su estado de agregación, de unión entre ellas.

Cuando la materia cambia de estado, la masa permanece constante, pero el volumen cambia.

Existen tres estados (o formas de agregación) de la materia: **sólido, líquido y gaseoso** y existe un cuarto estado denominado **plasma**.

**Sólido:** mantiene el volumen y la forma. Las partículas del sólido se mantienen fuertemente unidas impidiendo su movimiento interno.

**Líquido:** mantiene el volumen, pero su forma es la del recipiente que la contiene. Las partículas del líquido permanecen unidas, pero pueden moverse.

**Gaseoso:** se caracteriza por tener volumen y forma variable. Un gas tiene pequeñas partículas en constante movimiento y más separadas e independientes entre sí.

**Plasma:** es un gas que ha sido ionizado, esto es un gas que recibe suficiente energía de forma que sus electrones escapan a sus átomos o moléculas. La materia en estado de plasma tiene forma y volumen variable.

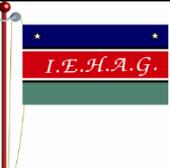


**Ilustración 4. Estados de la materia. Fuente: [sites.google.com/site/loestadosdelamateria13/](https://sites.google.com/site/loestadosdelamateria13/)**

## CAMBIOS DE ESTADOS DE LA MATERIA

Los cambios de estados de la materia se producen mediante procesos que permiten que la estructura molecular de la materia cambie de un estado a otro.

Se identifica los factores de temperatura y presión como influenciadores directos en los cambios de estado, pues al aumentar o disminuir las temperaturas, estas generan los procesos de alteración.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 5 de 7</b>

Tomando en cuenta los estados principales de materia (sólido, líquido, gaseoso y plasmático) podemos distinguir los siguientes procesos de cambio de estado.

Proceso	Cambio de estado	Ejemplo
<b>Fusión</b>	Sólido a líquido.	Deshielos.
<b>Solidificación</b>	Líquido a sólido.	Hielo.
<b>Vaporización</b>	Líquido a gaseoso.	<u>Evaporación y ebullición.</u>
<b>Condensación</b>	Gaseoso a líquido.	Lluvia.
<b>Sublimación</b>	Sólido a gaseoso.	Hielo seco.
<b>Ionización</b>	gaseoso a plasmático.	Superficie del sol.

## ACTIVIDA 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA

- De acuerdo a lo que leíste en esta guía, resuelve la siguiente actividad aplicando los conocimientos adquiridos.

### Horizontales

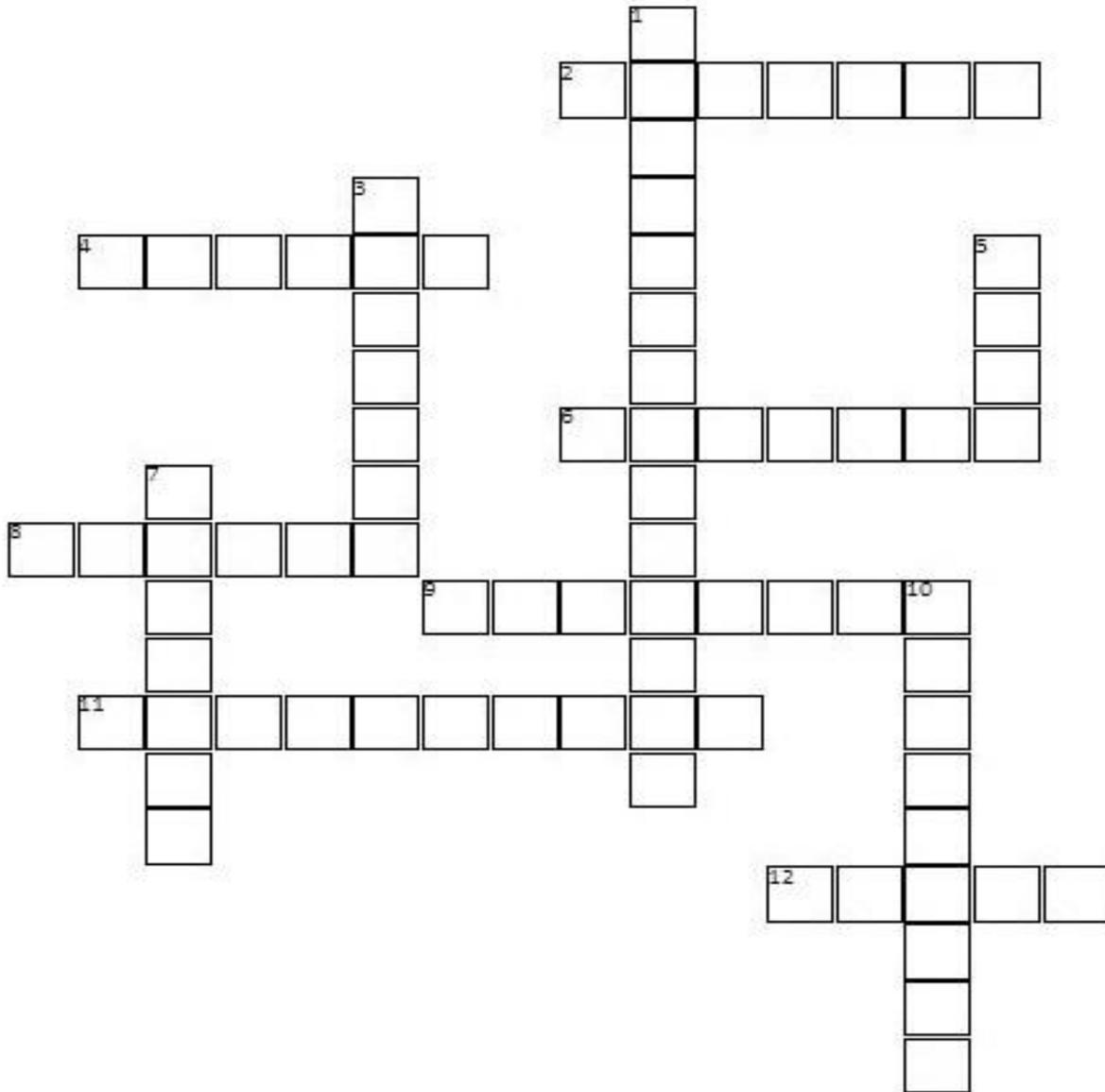
- Espacio que ocupa la materia
- Parte del átomo formado por neutrones y protones
- Estado en el que la materia mantiene el volumen, pero su forma es la del recipiente que la contiene
- Es un gas que ha sido ionizado
- Subpartícula con carga negativa
- Cambio del estado gaseoso a plasmático
- Parte más pequeña de la que esta formado un elemento

### Verticales

- Cambio del estado liquido a solido
- Es una propiedad física de la materia
- Propiedad general de la materia que se refiere a la fuerza que ejerce la gravedad sobre los cuerpos
- Estado de la materia que se caracteriza por tener volumen y forma variable
- Subpartículas con carga eléctrica neutra

## LA MATERIA

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 6 de 7</b>



2. Responde con V (Verdadero) o con F (Falso), según sea la afirmación.

- a. Cuando hablamos de masa nos referimos al espacio que ocupa un cuerpo \_\_\_\_\_
- b. En el estado líquido, la materia se caracteriza por tener volumen y forma variable \_\_\_\_\_
- c. Los factores de temperatura y presión son influenciadores directos en los cambios de estado de la materia \_\_\_\_\_
- d. Cuando la materia cambia de estado el volumen de esta cambia \_\_\_\_\_
- e. La intensidad de las fuerzas de unión entre las partículas que constituyen una porción de materia no determina su estado de agregación \_\_\_\_\_

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 7 de 7</b>

### ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

1. Consulte en el buscador Google en qué consisten la sublimación Inversa y la sublimación regresiva
2. Realiza un dibujo donde se muestren los cambios de estado de la materia.

### FUENTES DE CONSULTA

Maloka.org: <https://maloka.org>

[www.concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93\\_iniciacion\\_interactiva\\_materia/curso/materiales/estados/estados1.htm](http://www.concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/estados/estados1.htm)

Maloka.org: <https://maloka.org/la-materia-se-transforma>

Fecha de actualización: 22/04/2020. Cómo citar: "Propiedades de la materia". En: *Significados.com*. Disponible en: <https://www.significados.com/propiedades-de-la-materia/> Consultado: 27 de enero de 2021, 03:15 pm.

MATEMÁTICA: <https://sites.google.com/a/iesitaca.org/matemitaca/act-1eso/unidad-2-a-la-materia/materia>