



|  |  |            |  |
|--|--|------------|--|
|                 | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>HECTOR ABAD GOMEZ</b> |            |  |
|  | Proceso: GESTIÓN CURRICULAR                        | Código     |  |
| Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA |  | Versión 01 | Página<br>1 de 6   |

|   |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
| <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>                |   |   |                  |
| <b>DOCENTES:</b><br>Katherine Moreno y Carlos Miguel Monsalve |   | <b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b><br>Técnico científico |                  |
| <b>CLEI:</b> 5  | <b>GRUPOS:</b> 503,504, 505,<br>506,507,508 | <b>PERIODO:</b> 1                                 | <b>SEMANA:</b> 2 |
| <b>NÚMERO DE SESIONES:</b><br>1                               | <b>FECHA DE INICIO:</b><br>Enero 29         | <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b><br>Enero 29         |                  |
| <b>TEMA:</b> La materia                                       |   |   |                  |

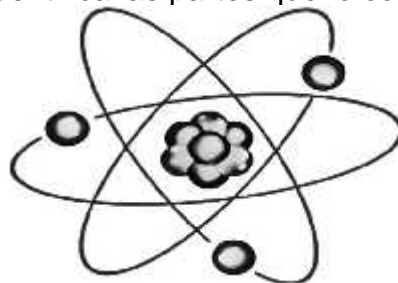
### PROPÓSITO



Comprender el significado del concepto de materia, su clasificación, composición y propiedades.

| JORNADA                      | DOCENTE             | CORREO   | WHATSAPP   |
|------------------------------|---------------------|--|------------|
| SABATINO<br>506, 507,<br>508 | KATHERINE<br>MORENO | <a href="mailto:adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co">adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co</a>   | 3108380528 |
| 503, 504,<br>505             | MIGUEL<br>MONSALVE  | <a href="mailto:carlosmonsalve@iehectorabadgomez.edu.co">carlosmonsalve@iehectorabadgomez.edu.co</a> | 3104487141 |

### ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Observe la imagen que se muestra a continuación y exprese de forma escrita ¿a qué hace referencia y si identifica las partes que lo componen?



|   |  |            |   |
|---|--|------------|---|
|                        | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>HECTOR ABAD GOMEZ</b> |            |  |
|   | Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>                 | Código     |   |
| Nombre del Documento: <b>TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA</b> |  | Versión 01 | Página<br>2 de 6  |

## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

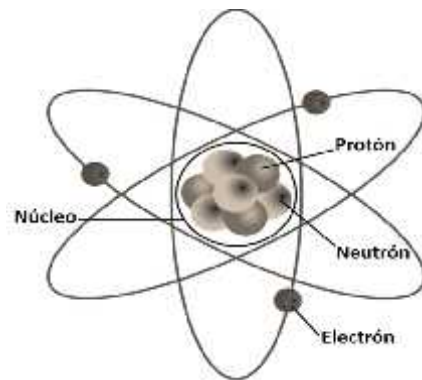
### LA MATERIA

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.



**PROPIEDADES DE LA MATERIA:** La materia también posee propiedades que la caracterizan, como las propiedades generales y las propiedades físicas y químicas.

**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.

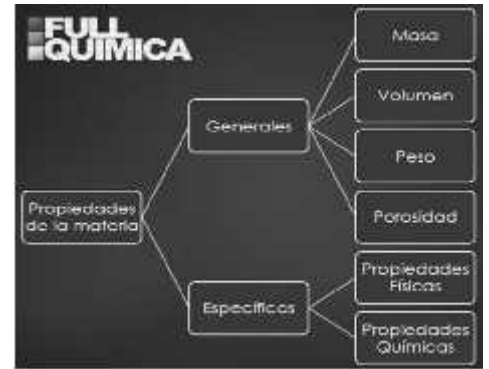
**Inercia:** característica que impide a la materia moverse sin intervención de una fuerza externa.

**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.



**ESTADOS DE LA MATERIA:** 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**.



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



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

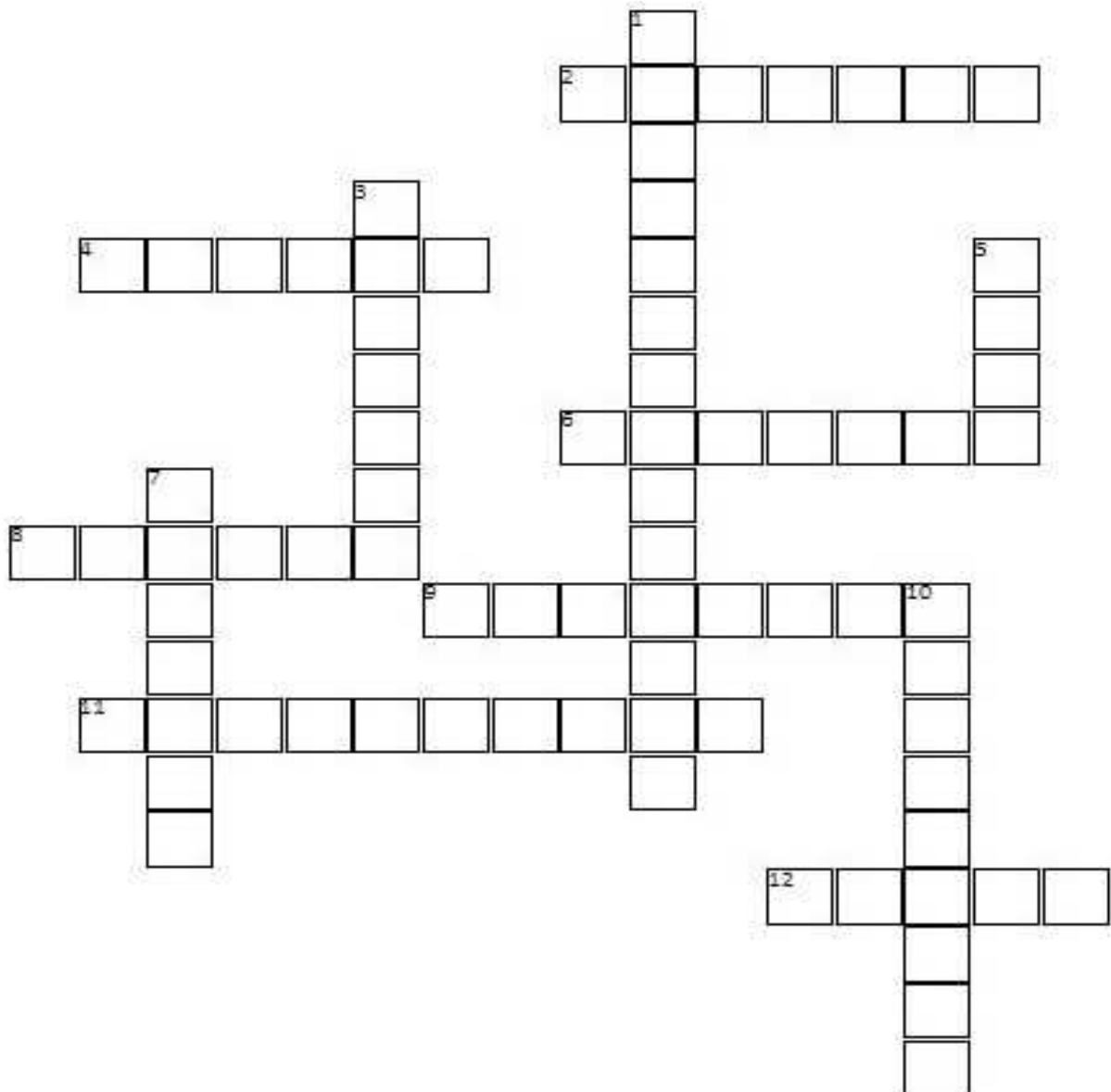
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA

Versión 01

Página  
4 de 6

## ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

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



### Horizontales

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

### Verticales

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

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 \_\_\_\_\_
3. Consulte en el buscador Google en qué consisten la sublimación Inversa y la sublimación regresiva
4. 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>

