

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno</b>		<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 1 de 4

IDENTIFICACIÓN			
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTE:</b> Adriana Katherine Moreno Moreno, Natalia Ospina y Sughey Monroy		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Técnico-científico CLEI 5	
<b>CLEI: 5</b>	<b>GRUPOS:</b> 501,502,503,504,505,506	<b>PERIODO: 1</b>	<b>SEMANA: 8</b>
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b>		<b>FECHA DE INICIO:</b>	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>
1		15/03/2021	20/03/2021
<b>TEMA: CONFIGURACIÓN ELECTRONICA</b>			

## PROPÓSITO

Se espera que los estudiantes del Clei 5 realicen las actividades correspondientes para su aprendizaje, con el propósito de aprender acerca del átomo y sus propiedades.

Las actividades desarrolladas deberán ser enviados a los correos de los docentes responsables del núcleo de formación

## CORREOS Y WHATSAPP:

Sabatino	Katherine Moreno	<a href="mailto:adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co">adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co</a>	3108380528
Sabatino	Sughey Monroy	<a href="mailto:sugeymonroy@iehectorabadgomez.edu.co">sugeymonroy@iehectorabadgomez.edu.co</a>	3215458765
Nocturna	Natalia Ospina	<a href="mailto:Natalia.ospina2801@gmail.com">Natalia.ospina2801@gmail.com</a>	321 6438548

## ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

El átomo es la partícula más pequeña de la que está compuesta la materia y la materia es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno</b>	<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 2 de 4	

Todos los cuerpos o toda la materia existente en el universo están compuesta por átomos. Nuestro cuerpo además de estar compuesto por diferentes órganos que forman sistemas, también está compuesto de materia y, por ende, está compuesto por átomos.

Los átomos, están formados por partículas subatómicas: protones (partículas con carga eléctrica positiva), electrones (partículas con carga eléctrica negativa) y los neutrones (partículas con carga eléctrica neutra o sin carga).

Los protones y neutrones se ubican en el núcleo atómico, mientras que los electrones lo hacen en la corteza que lo rodea. En condiciones normales un átomo tiene el mismo número de protones que electrones, lo que convierte a los átomos en entidades eléctricamente neutras.

El número de protones en el núcleo atómico, denominado número atómico ( $Z$ ) es el que determina las propiedades químicas del átomo en cuestión. Los átomos tienen unas características que permiten diferenciar un elemento de otro. En la siguiente actividad podrás conocer cuales son.

## **ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)**

Lee comprensivamente el siguiente tema:

### **Propiedades de los átomos:**

**1. Número atómico:** Es el número total de protones que tiene cada átomo de ese elemento. Se representa con la letra  $Z$ .

Los átomos de diferentes elementos tienen distintos números de electrones y protones. Un átomo en su estado natural es neutro y tiene un número igual de electrones y protones.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno</b>	<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 3 de 4	

**2. Número másico:** Es la suma de los protones y los neutrones. Se denota con la letra A y está ubicado como superíndice a la izquierda del símbolo químico.

El número másico suele ser aproximadamente el doble que el número atómico ya que los neutrones brindan estabilidad al núcleo atómico, y superan así la natural repulsión entre protones de carga positiva. A diferencia del número atómico, el número másico varía en cada isótopo.

El número másico puede calcularse según la fórmula:

**Número másico (A)** = número atómico (Z) + número de neutrones (N)

**Nota:** No debe confundirse el número másico con la mas atómica.

**3. Isotopos:** Son átomos cuyos núcleos atómicos tienen el mismo número de protones, pero diferente número de neutrones. No todos los átomos de un mismo elemento son idénticos y cada una de estas variedades corresponde a un isótopo diferente.

**4. Masa atómica:** Es la masa que posee un átomo mientras éste permanece en reposo. Puede decirse que la masa atómica es aquella que surge de la totalidad de masa de los protones y neutrones pertenecientes a un único átomo en estado de reposo.

**5. Masa molecular:** Es la masa de una molécula de un compuesto. Se calcula sumando las masas atómicas relativas de todos los átomos que forman dicha molécula. Se mide en unidades de masa atómica, representadas como u, también llamadas unidades Dalton, representada como **Da**. Esta última unidad es la indicada en el Sistema Internacional de Magnitudes.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno</b>	<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 4 de 4	

**6. Número de Avogadro:** Se denomina número de Avogadro o Constante de Avogadro al número de partículas constituyentes de una sustancia (normalmente átomos o moléculas) que se pueden encontrar en la cantidad de un mol de la sustancia.

### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

#### 1. Consultar:

- a. ¿Qué otras propiedades tienen los átomos?
- b. ¿Qué es un mol y cuánto equivale?

#### 2. Consulta el numero másico de los siguientes elementos:

- a. Cloro
- b. Sodio
- c. Oro

### FUENTES DE CONSULTA:

Concepto.de. (2021). Número atómico. Recuperado de <https://concepto.de/numero-atomico/#ixzz6myuka53l>

Concepto.de. (2021). numero de avogadro. Recuperado de <https://concepto.de/numero-de-avogadro/#ixzz6myxXgHs6>

Wikipedia. (2021). Numero atómico. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero\\_at%C3%B3mico](https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_at%C3%B3mico)

Energia nuclear. (2021). Qué es un isótopo. Recuperado de <https://energia-nuclear.net/que-es-la-energia-nuclear/atomo/isotopo>

Ecured. (2021). masa molecular. Recuperado de [https://www.ecured.cu/Masa\\_molecular](https://www.ecured.cu/Masa_molecular)