

	<b>Alcaldía De Medellín</b>	 Alcaldía de Medellín
	<b>Secretaria De Educación Municipal</b>	
	<b>Institución Educativa El Diamante</b>	
	Formato Guía de aprendizaje en casa	

<b>Áreas integradas:</b> EDITH ORTEGA ARIZA	<b>Grado:</b> SEXTO	<b>Guía N°:</b> 1
	<b>Periodo:</b> 1	<b>Fecha de entrega:</b> Mayo 10 de 2024

**Competencias generales** Explico la composición microscópica de la materia e identifico algunos elementos químicos de la tabla periódica.

**Indicadores de desempeños:** Reconocer la estructura y composición de la materia a partir de modelos y herramientas de clasificación teórica

**Pregunta problematizadora:** ¿En la tabla periódica los símbolos nos indican átomos o elemento?

## TALLER DE REFUERZO

**ACTIVIDAD:** Copiar y responder en el cuaderno de Química

### TEMA N. 1 CONCEPTOS DE QUIMICA

En la actualidad es común hablar de la era nuclear y la espacial, lo cual muestra la gran influencia de la ciencia en la vida del ser humano.

La ciencia afecta nuestra vida en casi todos sus aspectos. Lo anterior obliga a prepararnos para comprender con fundamentos científicos lo que sucede a nuestro alrededor. Una herramienta para cumplir con este propósito es la química. Esta es una ciencia que estudia los fenómenos de la naturaleza relacionados con la materia, sus cambios, su estructura, sus propiedades y su composición.

La química se ha desarrollado como una ciencia experimental y teórica que permite comprender los fenómenos de la materia. Es importante porque la mayoría de los cambios de la naturaleza, se llevan a cabo mediante cambios químicos por ejemplo: la creación de nuevas fuentes de energía, la producción de nuevos materiales, medicinas para controlar enfermedades etc.

Muy sencillo: tienes que saber algunos conceptos básicos relacionados con las propiedades de la materia y algunos otros fundamentales para seguir entendiendo la química, como los siguientes:

**Energía:** Es todo aquello que está en la capacidad de producir trabajo. Existen clases de energía como: cinética y potencial; y varias formas de energía como: térmica radiante, química, nuclear y eléctrica.

**Temperatura:** Es una magnitud que mide la intensidad de energía en forma de calor. existen tres escalas de temperatura:



Alcaldía De Medellín

Secretaría De Educación Municipal

Institución Educativa El Diamante

Formato Guía de aprendizaje en casa



Alcaldía de Medellín

**Calor:** Es una forma de energía. Celsius °C, Kelvin °K y Fahrenheit °F

**COMPUESTO:** Unión química de dos o más **ELEMENTO:** Sustancia simple formada por uno o más elementos y que no puede ser separado por sola clase de átomos. Por ejemplo carbono, medios físicos sencillos por ejemplo: NaCl (sal de calcio, hierro etc. los elementos se representan cocina) o NaClO (blanqueador para ropa) mediante símbolos

**MEZCLA:** unión física de dos o más sustancias, *Para separar mezclas se utilizan varias técnicas:* separables por medios físicos sencillos. Ejemplo: *evaporación, tamizado, destilación, decantación, agua y alcohol; agua y sal etc. centrifugación filtración etc*

## TALLER N. 1 CONCEPTOS DE QUIMICA

1. ¿Que estudia la química?
2. ¿Que permite la química como ciencia?
3. ¿Porque es importante la química?
4. ¿Cuáles son los conceptos básicos que se necesitan saber para estudiar química?
5. ¿Qué es la materia?
6. ¿Qué es volumen?
7. ¿Cuáles conceptos se relacionan en la propiedad de la densidad?
8. ¿A qué se refiere el concepto de densidad?
9. ¿Cuál es la diferencia entre calor y temperatura?



Alcaldía De Medellín

Secretaría De Educación Municipal

Institución Educativa El Diamante

Formato Guía de aprendizaje en casa



Alcaldía de Medellín

10. ¿Qué diferencia hay entre una propiedad química y una física?
11. Escriba dos ejemplos de propiedades químicas
12. ¿Qué diferencia hay entre un elemento y un compuesto?
13. ¿Cómo se representan los elementos?
14. ¿Qué es una mezcla?
15. Escribe los símbolos de los siguientes elementos

Hidrógeno: <b>H</b>	Calcio	Bromo	Platino	<u>Fluor</u>	Silicio
Litio	Magnesio	Yodo	Plomo	Boro	Nitrógeno
Sodio	Manganeso	Fósforo	<u>Niquel</u>	Cromo	Arsénico
Potasio	Aluminio	Cloro	Paladio	Hierro	Helio
Rubidio	Cobre	Mercurio	Azufre	Carbono	Neón
Cesio	Cobalto	Antimonio	Oro	Zinc	Kriptón
Francio	Bario	Estaño	Selenio	Plata	Oxígeno

## LA TABLA PERIODICA

LEER Y DESARROLLAR EL TALLER EN EL CUADERNO DE QUIMICA

En la actualidad se conocen alrededor de 110 elementos químicos, algunos presentan características propias, pero en general algunas son generales para un



Alcaldía De Medellín

Secretaría De Educación Municipal

Institución Educativa El Diamante

Formato Guía de aprendizaje en casa



Alcaldía de Medellín

determinado número de elementos, lo cual permite su clasificación.

La clasificación de los elementos se denomina clasificación periódica o de Mendeleev en honor a Dimitri Mendeleev quien fue el primero en hablar de la ley periódica, la cual fue complementada por Moseley y que establece: "las propiedades de los elementos son funciones periódicas de sus números atómicos" Estas propiedades son: potencial de ionización, configuración electrónica, punto de fusión, volumen atómico, radio atómico etc.

Gracias al ordenamiento de los elementos, podemos ahora contar con la llamada tabla periódica de los elementos.

En la tabla periódica los elementos están dispuestos en columnas de acuerdo con sus propiedades específicas. Estas columnas las denominamos grupos o familias químicas y sus propiedades son similares a las de los otros miembros del grupo.

Los elementos de aquellas familias denominadas con la letra A se denominan representativos y los elementos de las familias del centro de la tabla, denominadas con la letra B, se conocen como elementos de transición.

*¿Qué necesito saber de la tabla periódica?*

Necesitas saber que los elementos se representan por símbolos, los cuales pueden ser de una o dos letras la primera en mayúscula **siempre**. Ejemplo: carbono = C; Sodio = Na

En la tabla periódica los elementos se clasifican en dos grandes grupos: los metales y los no metales.



Alcaldía De Medellín

Secretaría De Educación Municipal

Institución Educativa El Diamante

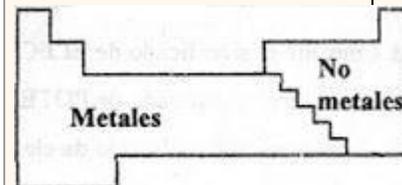
Formato Guía de aprendizaje en casa



Alcaldía de Medellín

¿Dónde puedo ubicar los metales y los no metales en la tabla periódica?

Muy fácil en todas las tablas periódicas aparece entre el grupo III A y VII A una línea escalera entre los elementos de esos grupos. De esa escalera hacia la izquierda están los metales y a la derecha de esa escalera están los no metales.



*La tabla periódica me ofrece información valiosa de cada uno de los elementos*

Para buscar la información en la tabla periódica busque primero un recuadro que aparece en todas las tablas periódicas denominado clave. Allí está indicado el tipo de información que presenta en cada elemento y el sitio donde se debe buscar.

**Periodicidad:** Espacio de tiempo. Repetición regular. En química, la periodicidad se describe como una propiedad de los elementos químicos. Indica que los elementos que pertenecen a un mismo grupo o familia de la tabla periódica tienen propiedades muy similares.

### TALLER:

1. Explique con sus palabras el significado del término periodicidad
2. ¿Cuántos elementos químicos se conocen en la actualidad?
3. ¿Cómo se denomina la clasificación periódica?
4. ¿Qué establece la ley periódica?
5. ¿Qué propiedades son función periódica de los números atómicos?
6. ¿Cómo se denominan los elementos que, en la tabla periódica,



Alcaldía De Medellín

Secretaría De Educación Municipal

Institución Educativa El Diamante

Formato Guía de aprendizaje en casa



Alcaldía de Medellín

están dispuestos en las llamadas columnas?

7. ¿Cómo se denominan los elementos dispuestos en hileras horizontales?
8. ¿Cómo se denominan los elementos señalados con la letra A?
9. ¿Cómo se denominan los elementos señalados con la letra B?
10. ¿Cómo se representan los elementos?
11. ¿Cuáles son los dos grandes grupos en los cuales se dividen los elementos de la tabla periódica?
12. ¿Cómo se busca información en la tabla periódica?
13. Escriba el significado de los siguientes conceptos:
  - a. **Punto de fusión:** Temperatura a la cual una sustancia pasa de estado sólido a estado líquido.
  - b. **Punto de ebullición:** Temperatura a la cual una sustancia pasa de estado líquido a estado gaseoso.
  - c. **Radio atómico:** Distancia promedio desde el núcleo de un átomo, a sus electrones más externos.
  - d. **potencial de ionización:** Cantidad de energía liberada cuando se extrae un electrón de un átomo neutro.
14. Coloree de azul los elementos metales y de rojo los elementos no metales



Alcaldía De Medellín

Secretaría De Educación Municipal

Institución Educativa El Diamante

Formato Guía de aprendizaje en casa



Alcaldía de Medellín

# TABLA PERIÓDICA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		

## Bibliografía :

[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/tabla-periodica-forma-ordenar-elementosquimicos\\_15988](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/tabla-periodica-forma-ordenar-elementosquimicos_15988)



**Alcaldía De Medellín**

**Secretaria De Educación Municipal**

**Institución Educativa El Diamante**

Formato Guía de aprendizaje en casa



**Alcaldía de Medellín**

Empty content area for the learning guide format.



**Alcaldía De Medellín**

**Secretaria De Educación Municipal**

**Institución Educativa El Diamante**

Formato Guía de aprendizaje en casa



**Alcaldía de Medellín**



**Alcaldía De Medellín**

**Secretaria De Educación Municipal**

**Institución Educativa El Diamante**

Formato Guía de aprendizaje en casa



**Alcaldía de Medellín**