

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>CURRICULAR</b>		
Nombre del Documento: Planes de mejoramiento		Versión <b>01</b>	Página 1 de 1
ASIGNATURA /AREA	Componente técnico-científico	GRADO:	Clei 5
PERÍODO	2	AÑO:	2019
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

**LOGROS /COMPETENCIAS:**

1. Reconoce la estructura y organización de la materia a partir de diferentes teorías.
2. Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías
3. Reconoce las propiedades básicas de cada uno de los elementos químicos al interpretar la tabla periódica.
4. Comprende las relaciones entre las fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo y movimiento.
5. Identifica las condiciones para conservar la energía mecánica.
6. Plantea preguntas sobre sucesos y sus relaciones, se documenta para responderlas y formula nuevas preguntas orientadas desde la teoría.
7. Selecciona información confiable y respeta las ideas de los demás al referenciar los autores consultados.
8. Valora los aportes de los científicos en la historia de la ciencia y reconoce que los modelos cambian con el tiempo.

**UNIDAD 1: MODELO CUÁNTICO**

1. REALIZA LA DISTRIBUCION ELECTRONICA PARA LOS SIGUIENTES ELEMENTOS Y DETERMINA LOS ELECTRONES DEL ULTIMO NIVEL

ELEMENTO	Z	DISTRIBUCION ELECTRONICA	ELECTRONES DEL ULTIMO NIVEL
ZINC	30		
GERMANIO	32		
RUBIDIO	37		
CADMIO	48		
SILICIO	14		
PLATA	47		

2. DETERMINA LOS NÚMEROS CUÁNTICOS PARA LOS ELEMENTOS ENLISTADOS EN EL PUNTO 1

**UNIDAD 2: MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME.**

RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS:

- 1- Un automóvil que se desplaza con movimiento uniforme recorre 600 metros en 15 segundos ¿cuál es su velocidad?
- 2- ¿cuál es la velocidad de un avión que recorre 380 Km en 38 min?
- 3- Un auto viaja con movimiento uniforme durante 3 horas a 600m/ s ¿cuál fue el espacio recorrido?
- 4- Un auto viaja con movimiento uniforme de Cali a Cartagena con una velocidad de 50 Km/h, tardando en el recorrido 10 horas ¿qué distancia hay entre estas 2 ciudades?
- 5- Medellín y Rionegro están separadas por una distancia de 50 Km. Si para cubrir dicha distancia se viaja a una velocidad constante de 10 m/s ¿qué tiempo gasta en el recorrido?

**UNIDAD 3: CONVENCIONES DE LA TABLA PERIÓDICA.**

1. REALIZA LA DISTRIBUCION ELECTRONICA PARA LOS SIGUIENTES ELEMENTOS Y DETERMINA LOS ELECTRONES DEL ULTIMO NIVEL

ELEMENTO	Z	DISTRIBUCION ELECTRONICA	ELECTRONES DEL ULTIMO NIVEL
ZINC	30		
GERMANIO	32		
RUBIDIO	37		
CADMIO	48		
SILICIO	14		
PLATA	47		

2. ESCRIBE EL NOMBRE QUE CORRESPONDE A LOS SIGUIENTES SIMBOLOS QUIMICOS

SIMBOLO	NOMBRE DEL ELEMENTO
S	
P	
Ra	
Ba	
N	
Ni	
Ne	
Ga	
Ge	

K	
I	
La	
Au	
Ag	
Pt	
Na	
Ca	
Co	
Cr	
In	

3. Escribe el símbolo correspondiente para los siguientes elementos

ELEMENTO	SIMBOLO	NÚMERO Z	NÚMERO A
HELIO			
HIDROGENO			
ASTATO			
MAGNESIO			
MANGANESO			
HIERRO			
ZINC			
ARGON			
KRIPTON			
PLOMO			
SILICIO			
MERCURIO			
ESTRONCIO			
BISMUTO			
TELURIO			
FLUOR			
FRANCIO			
HAFNIO			
ALUMINIO			
RUBIDIO			

4. COMPLETA CORRECTAMENTE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS:

- Átomos de la misma especie química con el mismo número atómico pero diferente número másico\_\_\_\_\_
- Átomos con el mismo número de protones en su núcleo pero diferente número de neutrones\_\_\_\_\_.
- Átomos que poseen igual número másico pero difieren en su número atómico y pueden ser de especies químicas diferentes\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ es la región del espacio donde existe la máxima probabilidad de encontrar un electrón.

- e. El modelo atómico que planteo por primera vez la existencia de los niveles de energía fue el de  
\_\_\_\_\_
- f. El primer científico quien sugirió que en el átomo habían cargas positivas y negativas fue  
\_\_\_\_\_
- g. El descubrimiento de la radioactividad se debe al Científico de nombre  
\_\_\_\_\_
- h. En el modelo atómico actual en que parte del átomo encontramos los protones  
\_\_\_\_\_
- i. Los elementos del grupo III A reciben también el nombre de:  
\_\_\_\_\_
- j. Los metales alcalinos corresponde a los elementos del grupo  
\_\_\_\_\_

5. CUANDO EXISTEN ÁTOMOS DE ELEMENTOS DIFERENTES, ES DECIR SU NÚMERO ATÓMICO VARIA, PERO SU MASA ATÓMICA ES LA MISMA, ESTAMOS HACIENDO REFERENCIA A:

- A. Isótopos  
B. Isóbaros  
C. Isomorfismo  
D. Moléculas

6. ESCRIBE LAS DIFERENCIAS QUE ENCUENTRAS ENTRE:

- a. Protón y electrón  
b. Átomo e ión  
c. A y Z  
d. Anión y catión

7. COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO CON AYUDA DE LA TABLA PERIÓDICA:

SUSTANCIA	NUMERO MASICO	NUMERO ATOMICO	No DE PROTONES	No DE NEUTRONES	No DE ELECTRONES
AZUFRE					
CARBONO					
SILICIO					
CALCIO					
HIERRO					
ALUMINIO					
SODIO					

8. EN LA SIGUIENTE TABLA SE PRESENTAN CINCO ÁTOMOS (HIPOTÉTICOS) CON EL NÚMERO DE PROTONES Y DE NEUTRONES:

ATOMO	PROTONES	NEUTRONES
A	15	28
B	20	30
C	23	21
D	18	26
E	15	27

- ¿Cuáles de ellos son isótopos? Justifica tu respuesta
- ¿Cuáles de ellos son isóbaros? Justifica tu respuesta

9. ANALIZA LAS SIGUIENTES TABLAS Y RESPONDE LA INFORMACIÓN QUE SE SOLICITA AL FINAL.

TABLA 1. PARTÍCULAS PRESENTES EN CUATRO ÁTOMOS DISTINTOS.

ÁTOMO	PROTONES	NEUTRONES	ELECTRONES
J	11	12	10
K	10	13	11
L	9	19	10
M	10	12	10

TABLA 2. EN UN ÁTOMO NEUTRO EL NÚMERO DE PROTONES Y ELECTRONES ES EL MISMO Y ESTÁN DADOS POR Z. LA CARGA NETA Q DE UN ÁTOMO DEPENDE DE SI LAS CARGAS POSITIVAS Y NEGATIVAS ESTÁN EQUILIBRADAS.

ATOMO	PROTONES	ELECTRONES	N°	Q
I	22	X	28	0
II	W	22	27	+1
III	24	25	26	Z
IV	22	22	26	0

TABLA 3. RELACIÓN DE PARTÍCULAS DE VARIOS ÁTOMOS.

ÁTOMO	P+	N°	e-	Q
W	8	10	10	-2
X	9	8	7	A
Y	10	9	10	B
z	10	10	9	C

- De acuerdo con la información de la tabla 1 responde:

- Si los aniones son átomos con carga negativa; en la tabla son aniones: \_\_\_\_\_
- Si los isóbaros son átomos de distintos elementos que tienen la misma masa, en la tabla son isóbaros \_\_\_\_\_
- Si los isótopos son átomos distintos de un mismo elemento; en la tabla son isótopos \_\_\_\_\_

- De acuerdo con información de la tabla 2 responde si la afirmación es falsa o verdadera:

1. Los átomos I y IV son del mismo elemento: \_\_\_\_\_
2. Los átomos II y IV son del mismo elemento: \_\_\_\_\_
3. Todos los átomos son del mismo elemento: \_\_\_\_\_
4. Todos los átomos son de distintos elementos: \_\_\_\_\_

- De acuerdo con información de la tabla 3 responde:

1. Los valores de A, B y C son: \_\_\_\_\_
2. Pueden ser isótopos los átomos: \_\_\_\_\_

**BIBLIOGRAFIA:** Santillana (2010).Hipertexto Química I. Editorial Santillana. Bogotá

Santillana (2010).Hipertexto Física I. Editorial Santillana. Bogotá

Castelblanco, M & Beatriz (2008). Química I. Editorial Norma, Bogotá – Colombia

Instruimos (2015).Pre-icfes Saber 11°