PLAN DE MEJORAMIENTO – PRIMER SEMESTRE 2025

ASIGTATURA	NIVEL	DESARROLLO PLANES DE MEJORAMIENTO
Ciencias Naturales - Química	Décimo	Del 8 al 19 de septiembre
		ENTREGA Y SUSTENTACIÓN
		Primera sesión de clase del 22 al 26 de septiembre

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CURSO	FECHA DE ENTREGA Y SUSTENTACIÓN

"Planificar es traer el futuro al presente para que puedas hacer algo al respecto ahora"

Competencias:

SABER: Establece la relación entre la distribución de los electrones en el átomo y las propiedades periódicas de los elementos, que permiten su organización en la Tabla Periódica.

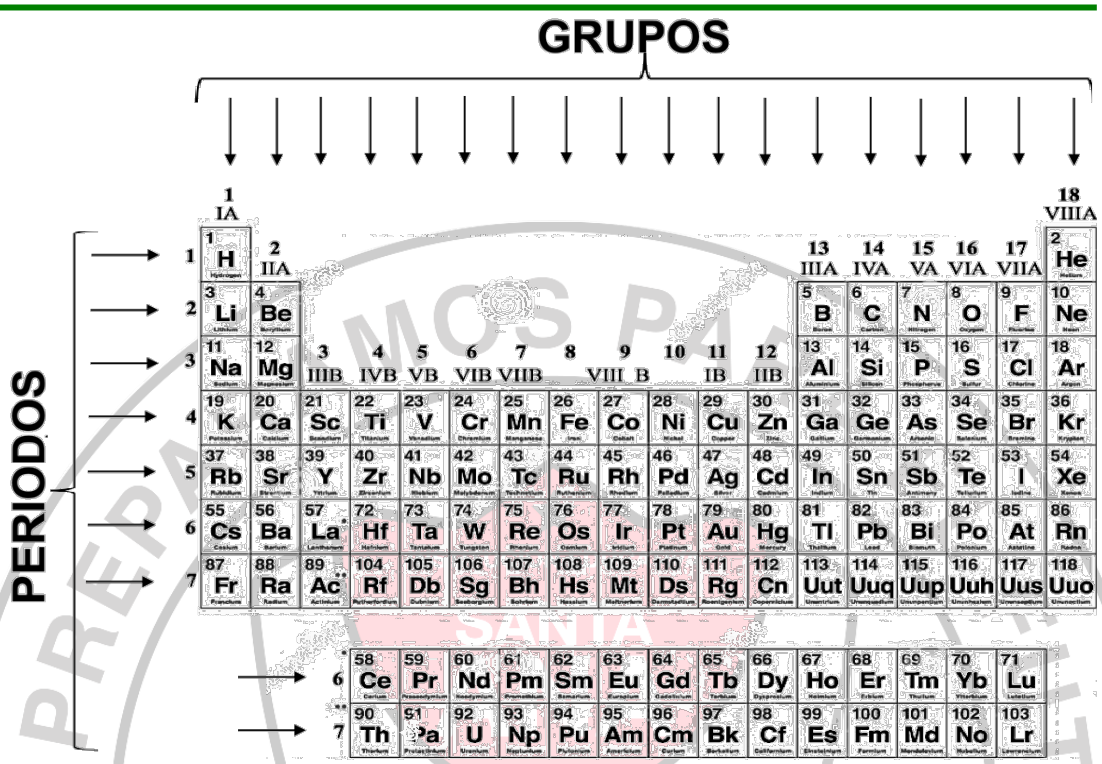
HACER: Explica cómo la distribución de los electrones y el comportamiento químico de los elementos determina la formación de compuestos.

SER: Se interesa en participar, desarrollar y sustentar las actividades planteadas.

ESTRATEGIA METODOLOGÍCA Y DIDÁCTICA

LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES LE PERMITIRÁN RECORDAR Y REFORZAR LO TRABAJADO DURANTE EL 1 Y 2 PERIODO

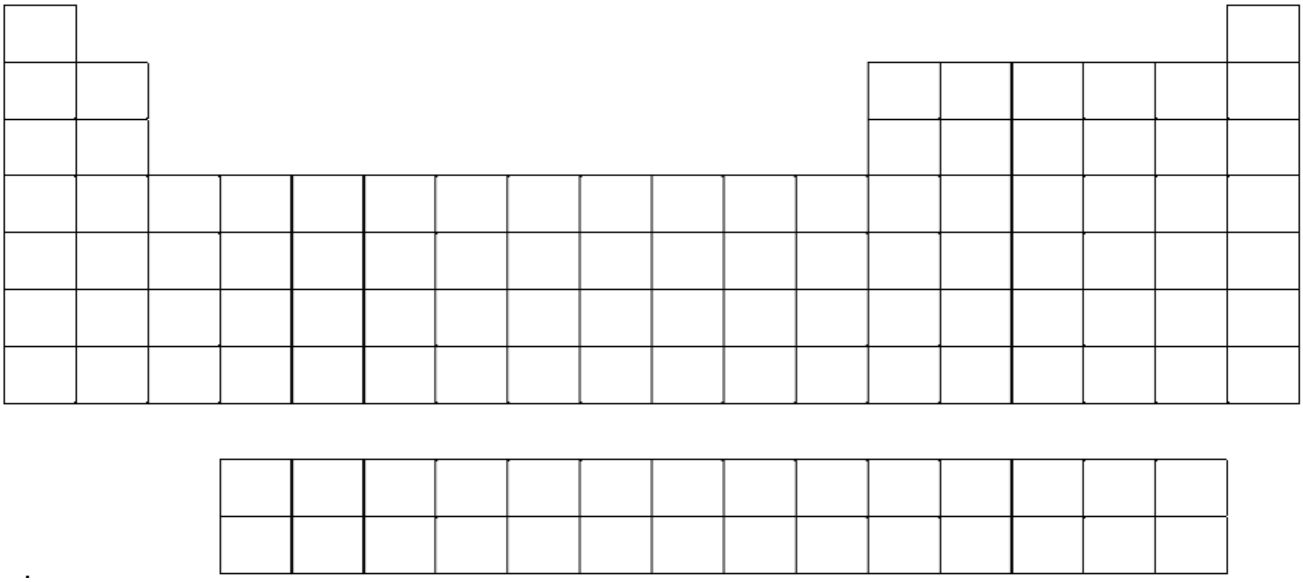
- **En casa:**
  Observar los siguientes videos y revisar las guía de trabajo desarrolladas durante el primer y segundo periodo.
  https://youtu.be/O5S9MUHrZYs
  https://youtu.be/k5Iumwle1tU
  https://youtu.be/TGZPs19vjcE
  https://youtu.be/i0s6BZEm0vk
  https://youtu.be/AdVT0D3c5NA
  Revisar la guía y resolver el 100% de las actividades propuestas.
  Estudiar para la sustentación.
- **En clase:**
  Entrega y sustentación: En la primera sesión de clase de la primera semana.
  1001: 23 de septiembre de 2025
  1002: 22 de septiembre de 2025
  1003: 23 de septiembre de 2025
  1004: 24 de septiembre de 2025
  Si por alguna razón no tenemos la primera sesión, la fecha se correra para la siguiente clase que nos volvamos a encontrar.
- **El trabajo debe cumplir con los siguientes requisitos:**
  - Entrega y sustentación en la fecha indicada.
  - Debe estar marcada con nombres, apellidos, curso, fecha de entrega y sustentación.
  - Las actividades se deben desarrollar en los espacios que se dejaron en la guía, si por alguna razón no es posible, debe entregarse en hojas cuadriculadas siguieno el orden en el que se encuentra en la guía.
  - Letra legible y con buena ortografía.
  - Debe estar organizado y con excelente presentación



ACTIVIDAD

1. En el siguiente esqueleto de la tabla periódica:

a. Escriba de verde los símbolos químicos de los metales alcalinos.
b. Escriba de rojo los símbolos químicos de los halógenos.
c. Escriba de azul los símbolos químicos de los gases nobles.
d. Coloree de amarillo los metales de transición.
e. Coloree de morado los metales de transición interna.



2. Al frente de cada elemento escriba el periodo en el que se ubica el elemento:

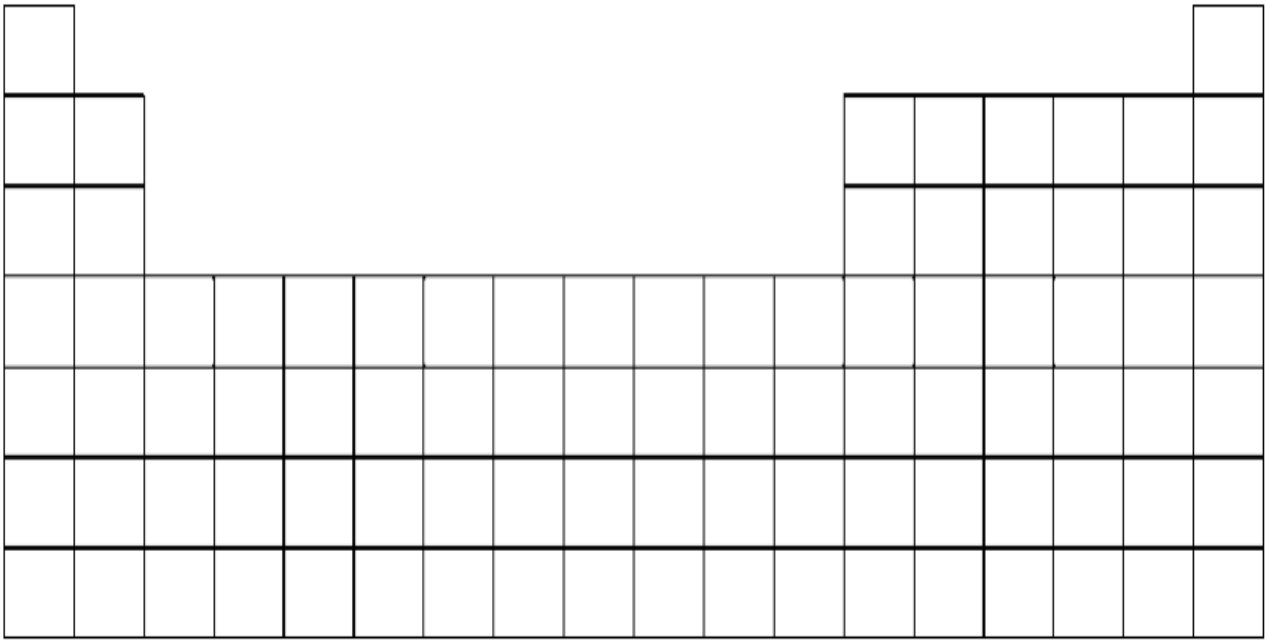
Hg	_____	He	_____	O	_____	Ce	_____	U	_____
Zn	_____	Ra	_____	Al	_____	Ag	_____	Ca	_____

3. Al frente de cada elemento escriba en números naturales y en números romanos el grupo en el que se ubica el elemento:

Zn	12	IIB	N	___	___	Au	___	___	S	___	___	Cd	___	___
Ar	18	VIIIA	Na	___	___	Cr	___	___	Br	___	___	Ti	___	___
Mg	___	___	Ga	___	___	C	___	___	Fe	___	___	Mn	___	___

4. Escriba el símbolo químico de los elementos al frente de la ubicación y en el lugar que ocupa en la tabla periódica,

a.	Periodo 2 grupo VIA _____	f.	Periodo 1 grupo IA _____	k.	Periodo 2 grupo 15 _____
b.	Periodo 4 grupo IIA _____	g.	Periodo 5 grupo IIIA _____	l.	Periodo 3 grupo 2 _____
c.	Periodo 6 grupo VIIIA _____	h.	Periodo 4 grupo VA _____	m.	Periodo 5 grupo 1 _____
d.	Periodo 7 grupo IA _____	i.	Periodo 4 grupo VIIA _____	n.	Periodo 4 grupo 14 _____
e.	Periodo 3 grupo IVA _____	j.	Periodo 6 grupo 13 _____	ñ.	Periodo 3 grupo 16 _____
f.	Periodo 7 grupo IIIB _____	f.	Periodo 5 grupo IB _____	k.	Periodo 5 grupo 3 _____
g.	Periodo 4 grupo VB _____	g.	Periodo 4 grupo VIB _____	l.	Periodo 4 grupo 12 _____
h.	Periodo 6 grupo VIIB _____	h.	Periodo 4 grupo 9 _____	m.	Periodo 4 grupo 7 _____
i.	Periodo 5 grupo IIB _____	i.	Periodo 5 grupo 10 _____	n.	Periodo 6 grupo 10 _____
j.	Periodo 6 grupo IVB _____	j.	Periodo 6 grupo 8 _____	ñ.	Periodo 6 grupo 6 _____

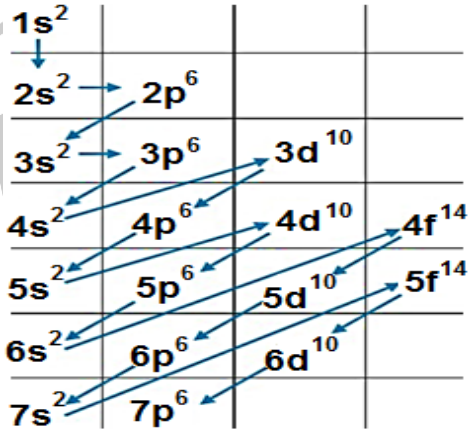


5. Escriba el símbolo del elemento en el espacio.

- Elemento con 80 e- _____
- Elemento con 17 p+ _____
- No metal, en estado gaseoso de color verde, que tiene 7 electrones de valencia, se ubica en el periodo 3 _____
- No metal que tienen 5 electrones de valencia y 3 niveles de energía _____
- Metal que tiene 4 electrones de valencia y 6 niveles de energía _____

6. Completa la siguiente tabla:

- Junto a cada elmento escriba la configuración electrónica, teniendo en cuenta la siguiente imagen.



- Indique electrones por nivel
- Sin observar la tabla periodica señale
  Z, e-, p+
  Nivel de valencia y electrones de valencia.
  Región, periodo y grupo

Litio (Z = 3) :	
Electrones por nivel: K = L =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**
Estroncio (Z = 38):	
Electrones por nivel: K = L = M = N = O =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**

Bromo (Z = 35):	
Electrones por nivel: K = L = M = N =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**
Indio (Z = 49):	
Electrones por nivel: K = L = M = N = O =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**

Nitrógeno (Z = 7):	
Electrones por nivel: K = L =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**
Plomo (Z = 82):	
Electrones por nivel: K = L = M = N = O = P =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**

Telurio (Z = 52):	
Electrones por nivel: K = L = M = N = O =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**

Zinc (Z = 30):	
Electrones por nivel: K = L = M = N =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**
Paladio (Z = 46):	
Electrones por nivel: K = L = M = N = O =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**
Hierro (Z = 26):	
Electrones por nivel: K = L = M = N =	**Z =** **e- =** **p+ =** **Nivel de valencia:** _____ **Electrones de valencia:** _____ **Región:** **Periodo:** **Grupo:**

Selecciona la respuesta correcta:

7. El elemento con la siguiente configuración electrónica, está ubicado en el

$$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6$$

A. periodo 4, grupo VIA
B. periodo 3, grupo 16
C. periodo 4, grupo VIIIA
D. periodo 6, grupo VIA

8. El elemento con la siguiente configuración electrónica, está ubicado en el

$$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^5$$

A. periodo 4, grupo 5
B. periodo 5, grupo VIIB
C. periodo 4, grupo 11
D. periodo 5, grupo 7

9. La configuración electrónica de un elemento es

$$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2$$

De acuerdo a lo anterior, la cantidad de electrones que presenta cada una de las capas del átomo es

A. K: 4, L: 6, M: 8 y N: 11
B. K: 2, L: 2, M: 8 y N: 17
C. K: 2, L: 8, M: 8 y N: 2
D. K: 8, L: 2, M: 2 y N: 8

10. Un estudiante realiza la configuración electrónica de un elemento $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$. ¿Qué característica del elemento puede inferir a partir de esta configuración?

A. Tiene 4 niveles de energía.
B. Tiene 6 electrones en el último nivel, por lo tanto, está en el grupo 16 o VIA.
C. Tiene 3 niveles de energía y pertenece al grupo 14 o IVA.
D. Tiene 6 niveles de energía y pertenece al grupo IIIA.

11. Un estudiante compara la configuración electrónica de los siguientes elementos:
K $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^1$
Ca $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2$
¿Qué conclusión es válida?

A. Ambos están en el mismo grupo.
B. Ca tiene un electrón más en el subnivel 3d que K.
C. Ambos pertenecen al mismo periodo.
D. K y Ca tienen el mismo número de electrones de valencia.

12. ¿Por qué los elementos de un mismo grupo tienen propiedades químicas similares?

A. Porque tienen el mismo número de electrones totales.
B. Porque tienen el mismo número de niveles energéticos.
C. Porque tienen la misma configuración electrónica interna.
D. Porque tienen el mismo número de electrones de valencia.

Sc	**Z=21**	**Cl**	**Z=17**	**Ce**	**Z=58**	**K**	**Z=19**

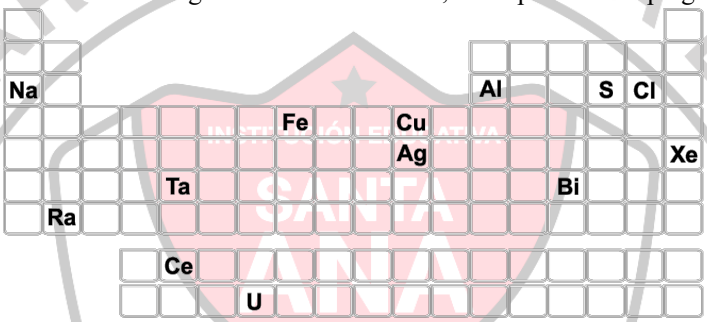
13. ¿Cuál de los siguientes elementos tiene su último electrón en el subnivel 3d?

A. Sc **B.** Ce **C.** Cl **D.** K

14. Si un elemento tiene una configuración electrónica que termina en $4p^5$, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

A. Pertenece al grupo 15 – periodo 4
B. Pertenece al grupo 14 – periodo 5
C. Pertenece al grupo 17 – periodo 4
D. Pertenece al grupo 13 – periodo 5

15. Teniendo en cuenta la información de la siguiente Tabla Periódica, de respuesta a las preguntas.



Responda las preguntas teniendo en cuenta el esquema anterior.

- Escriba el símbolo químico de los elementos metálicos _____
  Y de los elementos no metálicos _____
- Quién tiene:
  3 electrones de valencia: _____
  5 electrones de valencia: _____
  7 electrones de valencia: _____
  8 electrones de valencia: _____
- Quienes forman:
  El ion +1 _____
  El ion -2 _____
  El ion +2 _____
  El ion -3 _____
- De los elementos del periodo 3, ¿cuál elemento presenta mayor radio atómico? _____
- De los elementos del periodo 3, ¿cuál elemento presenta mayor electronegatividad? _____

CONTESTE LAS PREGUNTAS 16 Y 17 TENIENDO EN CUENTA LA SIGUIENTE TABLA

A	D	E	G	J
• Maleable • Conduce corriente • Grupo IA	• No es dúctil • No conduce la corriente • Grupo VIIA	• Dúctil • Conduce corriente • Grupo IIIA	• No brillo • No conduce la corriente • Grupo VA	• No es maleable • Baja conductividad • Grupo VIA

16. Indique qué letras representan elementos:

Metales: _____

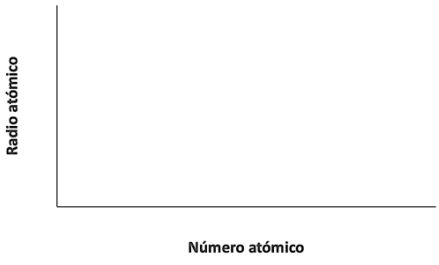
No Metales: _____

17. Elige la letra correcta de acuerdo al enunciado:

- Gana fácilmente 2 electrones: _____
- Forma el ión +1: _____
- Pierde fácilmente 3 electrones: _____
- Forma el ión -2: _____
- Tiene 5 electrones de valencia: _____
- Tiene 7 electrones de valencia: _____
- Elemento menos electronegativo: _____
- Elemento con mayor energía de ionización: _____

0,8																	0,5
2,1	1,4											1,2	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
2,2	1,7											1,8	1,5	1,2	1,1	1,0	0,9
2,8	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0
3,0	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	2,0	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
3,3	2,8	2,7	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	2,1	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3

18. Realizar una gráfica donde se muestre la variación del número atómico (eje X) con respecto al radio atómico (eje y) para los elementos del grupo 2.



19. Realizar una gráfica donde se muestre la variación del número atómico (eje X) con respecto al radio atómico (eje y) para los elementos del periodo 2.

EVALUACION:

Valoración / Criterio de Ev.	1	3	5	7
Puntualidad en la entrega de la guía.	No entrega	Entrega posterior a la sustentación.	Entrega, pero el avance no lo entregó en la fecha establecida.	Entrega en la fecha establecida
Calidad de las actividades desarrolladas en la guía.	Entrega actividades incompletas, mal presentadas y/ o que no corresponden a lo solicitado en la guía.	Desarrolla todas las actividades, sin embargo, estas no dan respuesta de forma precisa a lo solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	Desarrolla las actividades dando respuesta a lo planteado en la guía y con buenas condiciones de presentación.	Las actividades son presentadas con excelentes condiciones de orden respondiendo de forma clara y amplia a lo solicitado en la guía.
Sustentación	Desconoce el concepto de configuración electrónica, no distribuye los electrones de átomos ligeros y no determina la posición del elemento en la tabla periódica.	Tiene dificultad para distribuir los electrones de átomos ligeros y determinar la posición del elemento en la tabla periódica.	Sabe relacionar la distribución de los electrones de átomos ligeros con la posición del elemento en la tabla periódica.	Relaciona perfectamente la posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.
	No comprende cómo varían el tamaño atómico, la energía de ionización, la afinidad electrónica y la electronegatividad, a través, de un período y de un grupo en la tabla periódica.	Explica parcialmente cómo varían el tamaño atómico, la energía de ionización, la afinidad electrónica y la electronegatividad, a través, de un período y de un grupo en la tabla periódica.	Explica cómo varían el tamaño atómico, la energía de ionización, la afinidad electrónica y la electronegatividad, a través, de un período y de un grupo en la tabla periódica.	Comprende y explica con claridad cómo varían el tamaño atómico, la energía de ionización, la afinidad electrónica y la electronegatividad, a través, de un período y de un grupo en la tabla periódica.
	Desconoce la relación entre la distribución de los electrones en el atómo, con su ubicación en la tabla periódica y la periodicidad química.	Le resulta difícil explicar la relación entre la distribución de los electrones en el átomo, con su ubicación en la tabla periódica y la periodicidad química.	Explica la relación entre la distribución de los electrones en el átomo, con su ubicación en la tabla periódica y la periodicidad química.	Conoce y explica con detalle los aspectos de clasificación de los elementos químicos para relacionar su ubicación en la tabla periódica con la configuración electrónica y el comportamiento químico de los elementos.
Total	0.5	1.5	2.5	3.5