

## Guía pedagógica N° 2 – Fines III: Trayectoria secundario completo

Escuela: C.E.N.S. “Tomas Alba Edison”

Docente: Natalia Sarmiento

Área curricular: Ciencias Naturales.

### Título de la propuesta: “TIPOS DE UNIONES O ENLACES QUÍMICOS Y SU RELACION CON LA TABLA PERIÓDICA.”

- ✚ En esta oportunidad profundizaremos en los conceptos que aprendimos de enlaces o uniones químicas. Para esto abordaremos la lectura de la página 14 hasta la página 24 del cuadernillo Ciencias Naturales – Ciclo Orientado – Módulo 1.
- ✚ Para el análisis de la tabla periódica abordaremos los conceptos mediante la lectura de la página 5 a la página 12 del cuadernillo Ciencias Naturales – Ciclo Orientado – Módulo 2.

!!!! Veamos si entendiste lo leído y explicado!!!!



*“Se recomienda realizar la lectura comprensiva de la página indicadas más de una vez, subrayar títulos y subtítulos y señale ideas principales en cada párrafo. Luego te sentirás listo para comenzar a realizar las actividades de integración propuestas en esta guía.”*

**Actividad N°1:** Indique el número atómico, número másico y estructura de Lewis de los siguientes átomos seleccionados de a dos:

a) Litio y Bromo. b) Azufre y oxígeno. c) Cobre y flúor. d) Hidrogeno y fósforo.

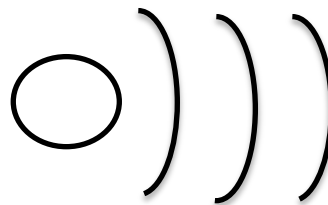
Luego:

Grafique cada uno de ellos indicando  $p^+$ ,  $e^-$  y  $n^0$ .

Indique que tipo de ion forma cada uno.

Explique el tipo de enlace se formaría entre ellos.

Escriba la fórmula del compuesto formado y nómbrelo.



**Actividad N°2:** Busca en la tabla periódica los siguientes elementos y completa la información solicitada en el siguiente cuadro.

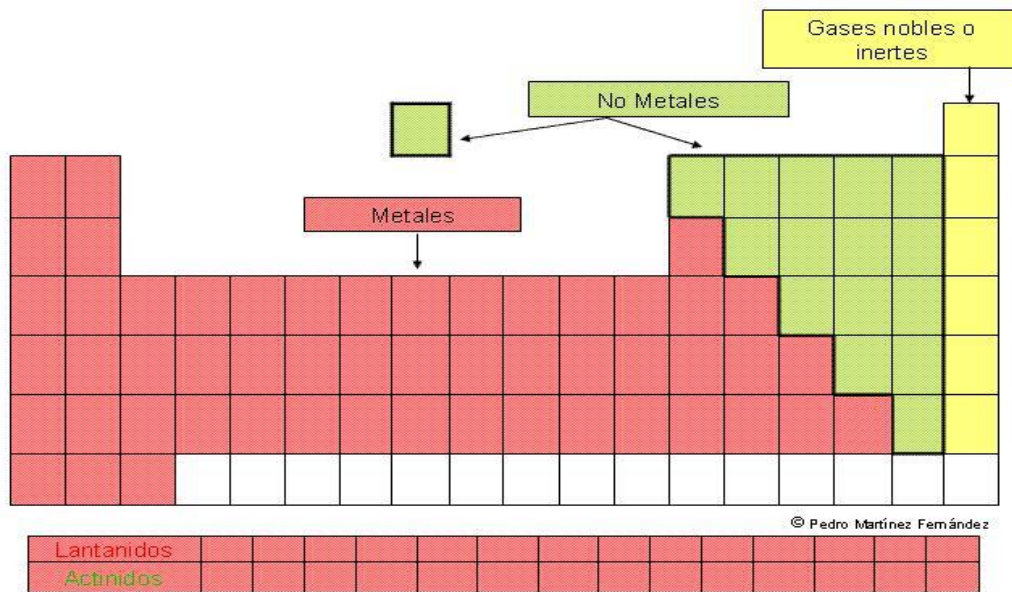
| Átomos   | Hidrogeno | Oxigeno | Cloro | Calcio | Aluminio | Sodio | Carbono | Nitrógeno | Neón |
|--|-----------|---------|-------|--------|----------|-------|---------|-----------|------|
| Símbolo.                                       |           |         |       |        |          |       |         |           |      |
| Grupo.   |           |         |       |        |          |       |         |           |      |
| Periodo.                                       |           |         |       |        |          |       |         |           |      |
| N° Atómico Z                                   |           |         |       |        |          |       |         |           |      |
| N° Másico A                                    |           |         |       |        |          |       |         |           |      |
| Estructura de Lewis.                           |           |         |       |        |          |       |         |           |      |
| Metal, No metal, gas noble.                    |           |         |       |        |          |       |         |           |      |
| Dibujo del átomo (núcleo y niveles de energía) |           |         |       |        |          |       |         |           |      |
| Facilidad para ganar o perder electrones.      |           |         |       |        |          |       |         |           |      |

**Actividad N°3:** Explica que son los compuestos químicos y como se los clasifica.

**Actividad N°4:** Indique la importancia del desarrollo de la química inorgánica.

**Actividad N°5:** Ubica los siguientes átomos en la tabla periódica muda, realiza la comparación entre los siguientes pares de átomos e indica como varían sus propiedades periódicas.

**a)** Litio y Flúor. **b)** Berilio y Bario. **c)** Hidrogeno y Francio. **d)** Carbono y Telurio.



**Actividad N°6:** Realizar el siguiente Acertigrama. Recuerde que cada referencia le indicará la palabra que se formará.

### ACERTIGRAMA.

U \_ \_ \_ \_  
 \_ \_ \_ \_ \_ N  
 \_ \_ \_ I \_  
 O \_ \_ \_  
 N \_ \_ \_ \_  
 \_ E \_ \_ \_  
 \_ S \_ \_ \_ \_ \_

### Referencias:

- 1) ¿Qué hacen habitualmente los átomos para formar compuestos o sustancias químicas?
- 2) ¿Cuál es la partícula subatómica que interviene en las uniones químicas?
- 3) ¿Qué nombre tiene la estructura que representa a los electrones de valencia de un átomo.

- 4) ¿Qué cantidad de electrones debe tener un átomo para tener su último nivel de energía completo?
- 5) ¿Cuál es el nombre de los gases que tiene su último nivel de energía completo?
- 6) ¿Cuál es el gas noble que no tiene 8 electrones en su último nivel de energía?
- 7) ¿Qué ganan los átomos al tener su último nivel de energía completo?

**Actividad N°7:** Realizar la siguiente sopa de letras. En ella formarás 20 palabras relacionadas con los distintos tipos de uniones químicas y sus características.



Podrá formar 13 palabras verticales (7 de arriba hacia abajo y 6 de abajo hacia arriba), 5 palabras horizontales (de derecha a izquierda) y 2 palabras en diagonal.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Z | M | O | L | E | C | U | L | A | S | Ñ | S | Y | F | A | W |
| A | T | O | M | O | S | W | D | I | Z | Y | E | Ñ | U | T | H |
| Q | Z | L | W | A | Ñ | Y | N | Ñ | Q | X | N | W | E | R | Z |
| Ñ | W | O | N | C | Y | H | O | W | M | U | O | X | R | A | Y |
| X | Y | P | E | I | W | P | N | O | E | E | I | W | Z | C | Ñ |
| Z | P | I | T | N | H | U | W | S | T | T | T | D | A | C | Z |
| H | I | D | R | O | G | E | N | O | A | N | A | Ñ | O | I | S |
| Ñ | E | Z | A | I | A | N | Y | E | L | E | C | T | R | O | N |
| V | R | H | P | R | N | T | F | S | I | L | K | T | L | N | W |
| J | D | T | M | C | A | E | X | A | C | A | P | I | M | B | H |
| D | E | F | O | G | N | Y | R | G | A | V | D | B | P | J | I |
| G | N | S | C | U | T | Z | S | X | Q | O | M | V | R | K | W |
| T | R | A | N | S | F | E | R | E | N | C | I | A | T | W | S |

**Actividad N°7:** Indica cómo se subdivide la tabla en los tres subgrupos.

## 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 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Actividad N°8:** Indica cómo varían las propiedades periódicas en la tabla.

## 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 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |