

**Guía pedagógica – Nivel Secundario (4<sup>to</sup> año)****Escuela:** E.P.E.T. N° 1 “Ing. Rogelio Boero**CUE:** 700027600**Docentes:** Sosa Paola; Lopez Ayelen; Neder Alejandra; Pujador Patricia**Curso y división:** 4<sup>to</sup> año. Ciclo Orientado. Electromecánica-Construcciones-Automotores-Electrónica.**Turno:** Mañana**Área curricular:** Química**Título de la propuesta:** Integración de contenidos**Objetivo:**

- Conocer cómo se clasifican los elementos en la tabla periódica.

**Capacidad a desarrollar**

Procedimental:

- Identificar el número de protones (número atómico Z) como seña de identidad del elemento químico, así como realizar cálculos sobre el número de partículas constituyentes de un átomo
- Ubicar los elementos a partir de su grupo y propiedad periódica.

Actitudinal:

- Interés y compromiso en la elaboración y realización de la guía pedagógica.

**Tema/contenidos:**

- Tabla periódica
- Propiedades periódicas
- Configuración electrónica

**Vicedirector:** *Prof. Javier Carmona*

El siguiente trabajo práctico será entregado resuelto en forma completa e individual la clase inmediatamente posterior al 31/3

**1) Complete la siguiente frase :**

-Las partículas responsables de la masa del átomo son los.....y .....que se encuentran en el .....

**2) Marque verdadero ó falso. En éste último caso escriba lo correcto:**

- a) Todos los elementos de un mismo período tienen propiedades semejantes.
- b) Los elementos de transición interna pertenecen al bloque d de la tabla.
- c) En la tabla los elementos están ordenados por el Z creciente.
- d) El grupo al que pertenece un elemento coincide con el número de niveles ocupados.
- e) Los elementos representativos pertenecen al bloque “s” y “p” de la tabla.

**3) Indique en que grupo y período se encuentran los elementos cuyas configuraciones electrónicas son y justifique:**

- a)  $1s^2 2s^2 2p^2$       b)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$       c)  $1s^1$       d)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$

**4) Considerando las siguientes configuraciones electrónicas:**

- 4.1) Ar  $4s^2 3d^7$       4.2) Ne  $3s^2 3p^4$       4.3) Kr  $5s^2$

- a) Indique a qué elemento corresponde cada una.
- b) Diga si corresponden a elementos representativos ó de transición. c) Especifique cuál ó cuales son metales.

**5) Dada una especie química X que contiene 8 protones , 8 neutrones y 10 electrones, indique a cuál de las representaciones corresponde:**

- a)  $^{16}_{10} X^{-2}$       b)  $^{16}_8 X^{-2}$       c)  $^{16}_{10} X$

**6) Si el último término de una configuración electrónica es  $4p^3$ . ¿Cuál el el Z correspondiente?**

- a) 33      b) 23      c) 28      d) 31      e) 35

**7) Dado los pares de elementos: Li y K ; F y Cl ; C y Si ; Ca y Be; B y N :**

- a) Diga en cada caso cuál tiene mayor radio atómico.

- b) Indique cuál tiene mayor potencial de ionización.
- c) Especifique cuál es menos electronegativo.

**8) Explique el modelo atómico actual y defina orbital.**

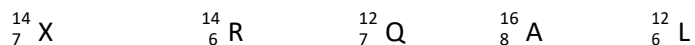
**9) Complete el siguiente cuadro y justifique:**

| Elemento | A   | Z  | Neutrones | Protones | Electrones | Configuración electrónica |
|----------|-----|----|-----------|----------|------------|---------------------------|
| Ag       |     | 47 | 61        |          |            |                           |
| Hg       | 200 |    |           | 80       |            |                           |
| Ar       | 40  |    |           |          | 18         |                           |
| Zn       | 65  | 30 |           |          |            |                           |

**10) Realice la configuración electrónica por subniveles del tercer metal alcalino, el cuarto halógeno, y luego responda:**

- a) ¿En cuántos niveles de energía están distribuidos los electrones?
- b) ¿Está completo el segundo nivel de energía?
- c) ¿Cuáles son los niveles incompletos?
- d) ¿Cuántos electrones tienen en el nivel más alto ocupado?

**11) Analice las siguientes representaciones:**



A) Identifique:

- a) pares de isótopos
- b) átomos que tienen igual número de neutrones
- c) átomos diferentes de igual número másico.