

### ACTIVIDAD 1

Práctica de situación de elementos en el SISTEMA PERIÓDICO.

Toma tu hoja de SP, y sitúa en él los elementos cuyos símbolos recortados son los dados indicando a que grupo y familia pertenecen, y el nivel y subnivel en el que se encuentra su electrón característico (el último).

Cuenta después la posición que ocupa cada uno y da sus números atómicos  $Z_1$  y  $Z_2$

- |                      |         |         |
|----------------------|---------|---------|
| a) flúor y cloro     | $Z_1 =$ | $Z_2 =$ |
| b) sodio y potasio:  | $Z_1 =$ | $Z_2 =$ |
| c) neón y argón:     | $Z_1 =$ | $Z_2 =$ |
| d) oxígeno y azufre  | $Z_1 =$ | $Z_2 =$ |
| e) magnesio y calcio | $Z_1 =$ | $Z_2 =$ |
| f) bromo y yodo:     | $Z_1 =$ | $Z_2 =$ |
| g) aluminio y boro   | $Z_1 =$ | $Z_2 =$ |
| h) plata y oro:      | $Z_1 =$ | $Z_2 =$ |

### ACTIVIDAD 2

Dado un elemento, sorteado, a partir de la bibliografía que debes buscar, haz una composición pequeña de sus características, propiedades y aplicaciones que debes escribir en el recuadro. ELEMENTO=

### ACTIVIDAD 3

Te dan el número atómico de dos elementos M y N, cuyos símbolos tienes, deberás escribir su configuración electrónica, SITUARLOS EN TU SISTEMA PERIÓDICO (SP) EN BLANCO, y a través de su posición identificarlos reconociendo su nombre, símbolo, familia.

- a)  $Z_M = 11$      $Z_M = 35$                       b)  $Z_M = 16$      $Z_N = 20$     c)  $Z_N = 15$ ;  $Z_N = 20$

### PROPIEDADES PERIÓDICAS

**Radio y volumen atómico ( $r_A, V_A$ ):** Es el de cada átomo considerado esférico. Aumenta con el número de capas o niveles, o sea hacia abajo en el SP, y disminuye cuando vas hacia la derecha, porque aumenta la atracción del núcleo.

**Energía de ionización (EI):**

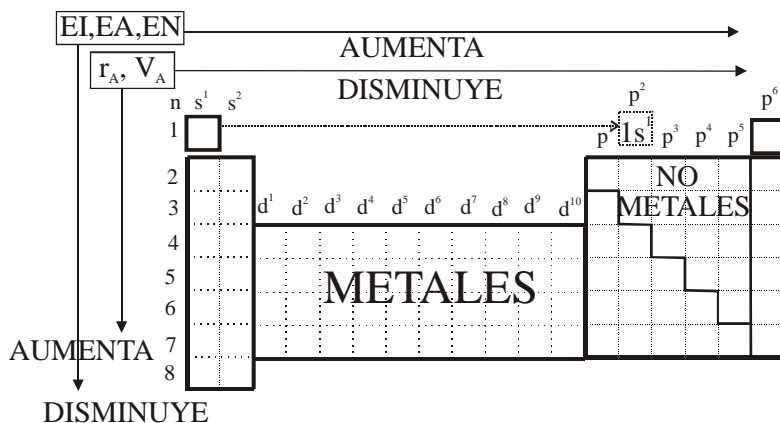
Es la energía que hace falta para arrancarle un electrón a un átomo. Varía en el SP, al revés que  $r_A$  y  $V_A$ . Será máxima en el neón (gas noble), mínima en los alcalinos (potasio)

**Electroafinidad (EA):**

Es la energía que desprende un átomo cuando se le da uno o más electrones. Varía en el SP al revés que  $r_A$  y  $V_A$ . Máxima en el F (halógenos), mínima en los alcalinotérreos (Ca), ya que completan subnivel.

**Electronegatividad (EN):**

Es la capacidad que tiene un átomo para atraer electrones, máxima en el F, mínima en el K, y en los elementos en  $s^1$ , que estén debajo de él en el sistema periódico, en función del valor de n.



### ACTIVIDAD 5

Compara las propiedades periódicas de los elementos de la actividad 3.

- 
- 
- 

### VALENCIA IÓNICA.

Los elementos tienen a la mayor estabilidad y los elementos más estables son los gases nobles. (configuración externa  $s^2p^6$ ), por ello los átomos tienden a ganar o perder electrones para alcanzar su estructura. Si ganan electrones se convierten en iones negativos, y si los pierden en iones positivos. El número de electrones que ganan o pierden se denomina VALENCIA IÓNICA. Así la valencia iónica del oxígeno ( $s^2p^4$ ), será -2, mientras que la del sodio ( $s^1$ ), será +1. Para determinarla bastará con situar al elemento en el sistema periódico en blanco que tienes y contar los lugares que faltan para llegar lo más pronto posible al gas noble más próximo. Estos tendrán valencia iónica 0

### ACTIVIDAD 6. Determina la valencia iónica de:

- S y Mg
- Cl y Al
- N y Na

### ACTIVIDAD 4.

Ordena por sus características periódicas los elementos de la actividad 1

- F y Cl
- Na y K
- Ne y Ar
- O y S
- Mg y Ca

**FICHA nº**

**MATERIA: Propiedades periódicas.**

**FECHA:**

**CURSO:**

**ALUMNO:**

**NOTA:**