

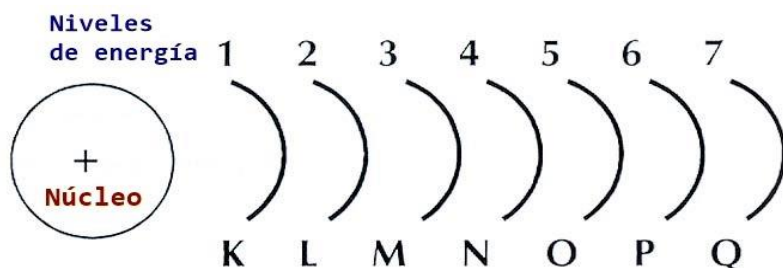
Semana del 08/6

### Según el Modelo atómico de Bohr

Los electrones, como ya dijimos, se encuentran girando alrededor del núcleo a enormes distancias de él, en órbitas llamadas **niveles de energía**.

Podría suponerse que al tener carga negativa, los electrones deberían ser atraídos por el núcleo y terminar incorporándose a él. Sin embargo, permanecen a grandes distancias porque al girar generan fuerzas que equilibran a las fuerzas atractivas del núcleo. Todo átomo en **estado normal** adquiere un equilibrio en el cual sus electrones pueden girar eternamente en el nivel de energía que les corresponde si emitir ni absorber energía.

Se conocen **siete niveles de energía** diferentes o capas, denominados K, L, M, N, O, P y Q; desde la de menor energía y más cercana al núcleo **K** hasta la de energía máxima y más alejada de núcleo **Q**.



Según la cantidad de electrones que posea un átomo, éstos pueden estar distribuidos en uno o más niveles de energía. A su vez, estos niveles de energía están divididos en **subniveles**.

### Configuración Electrónica de los elementos

Es la disposición de todos los electrones de un elemento en los distintos niveles y subniveles energéticos (orbitales). Los **subniveles** de energía son 4 y se denominan **s, p, d y f**

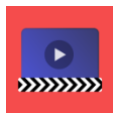
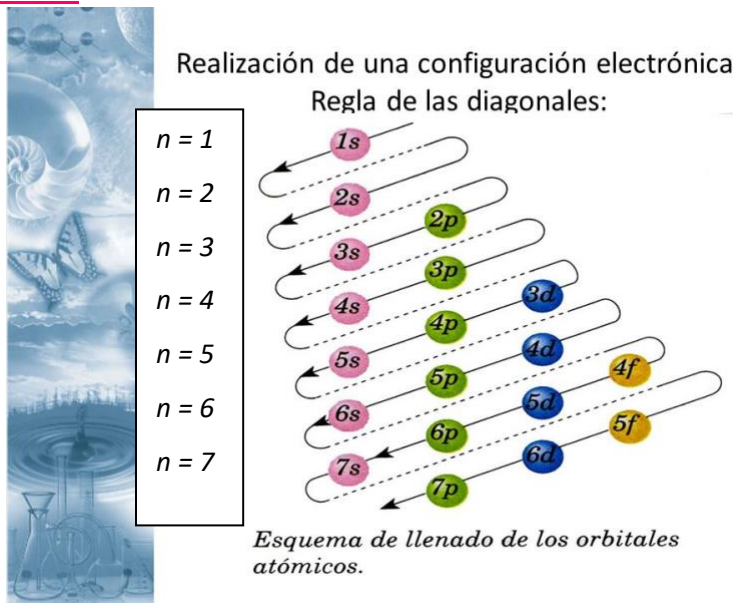
- **Subnivel s** aloja un máximo de **2 electrones**. Lo representamos **s<sup>2</sup>**
- **subnivel p** aloja un máximo de **6 electrones**. Lo representamos **p<sup>6</sup>**
- **subnivel d** aloja un máximo de **10 electrones**. Lo representamos **d<sup>10</sup>**
- **subnivel f** aloja un máximo de **14 electrones**. Lo representamos **f<sup>14</sup>**

### Orden de llenado de niveles y subniveles

El llenado de estos subniveles u orbitales se produce **en orden creciente de energía**, es decir, desde los orbitales de menor energía hacia los de mayor energía.

Recordemos que los **orbitales** son las regiones alrededor del núcleo de un átomo donde hay mayor probabilidad de encontrar los electrones.

El orden de llenado de los subniveles u orbitales se hace teniendo en cuenta **la regla de las diagonales**.

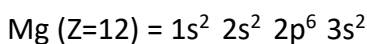
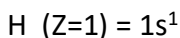


Para realizar la configuración electrónica te sugiero veas el siguiente video explicativo

[https://www.youtube.com/watch?v=alvZ\\_pCkKNI](https://www.youtube.com/watch?v=alvZ_pCkKNI)

Entonces, vamos a realizar la configuración electrónica de los siguientes elementos:

Hidrógeno cuyo  $Z=1$  es decir, tiene 1 electrón ( $e^-$ ) entonces, su configuración electrónica es



Si lo entendiste, vamos a realizar las siguientes actividades.

### **ACTIVIDADES**

1. Realizar la configuración electrónica de:

- P ( $Z=15$ )
- Ca ( $Z=20$ )
- Fe ( $Z=26$ )
- Ga ( $Z=31$ )

2. Dadas las siguientes configuración electrónicas. Indique Z y el elemento al que corresponde:

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

**Semana del 15/6**

Entrega de las actividades terminadas a mi correo electrónico [solorzasergio@yahoo.com.ar](mailto:solorzasergio@yahoo.com.ar)

**Semana del 22/6**

Devolución de las actividades corregidas.