



SÚPER NOTAS QUÍMICA 2.

HECHO POR: FABIÁN AGUILAR VÁZQUEZ.

MAESTRO: MARÍA DE LOS ÁNGELES VENEGAS CASTRO.

MATERIA: QUÍMICA

FECHA: 19/09/2020

GRUPO: BEN01SDM0120-A.

UNIVERSIDAD UDS

NUMERO: (963) 269- 9829

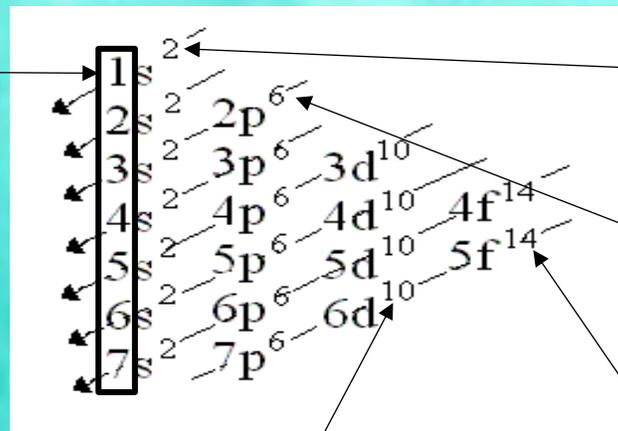
CORREO: FAFABIANVAZQUEZ293@GMAIL.CO

CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA

La configuración electrónica de los elementos es la disposición de todos los electrones de un elemento en los niveles y subniveles orbitales. El llenado de estos orbitales se produce en orden creciente de energía, es decir, desde los orbitales de menor energía hacia los de mayor energía.

Existen 7 niveles de energía y cada uno de ellos 4 subniveles.

Diagrama de Moeller



Subnivel S: El subnivel S aloja un máximo de 2 electrones

Subnivel P: El subnivel P aloja un máximo de 6 electrones

Subnivel D: En el subnivel D aloja un máximo de 10 electrones

Subnivel F: El subnivel F aloja un máximo de 14 electrones

PRINCIPIO DE AUFBAU

El principio de Aufbau es un conjunto de pasos para predecir teóricamente la configuración electrónica de un elemento.

Para llenar las orbitales correctamente, se debe utilizar el diagrama de moeller y seguir la dirección de la gráfica como se muestra en la imagen.

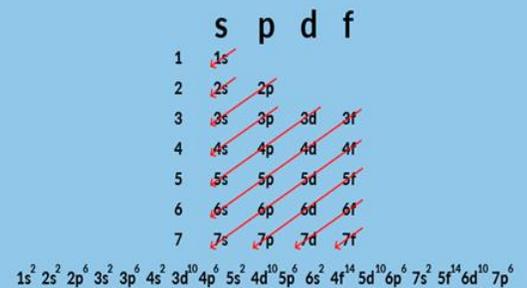


TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

Periodic table of elements showing the position of Oxygen (O) circled in red. The table includes element symbols, atomic numbers, and names. Oxygen is located in the second period, sixth group.

Para hacer las configuraciones electrónicas deberemos saber el número de electrones de ese átomo. Por ejemplo, del oxígeno.

Sabemos que el oxígeno tiene un número atómico igual a $Z=8$, entonces tendremos que rellenar 8.

15.9994
1313.95 3.44

8

+2
+1
-1
-2

O

Oxygen

[He] $2s^2 2p^4$

Nonmetal

	s	p	d	f
1	1s			
2	2s	2p		
3	3s	3p	3d	3f
4	4s	4p	4d	4f
5	5s	5p	5d	5f
6	6s	6p	6d	6f
7	7s	7p	7d	7f

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 4s² 3d¹⁰ 4p⁶ 5s² 4d¹⁰ 5p⁶ 6s² 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6p⁶ 7s² 5f¹⁴ 6d¹⁰ 7p⁶

Paso 1.

Entonces empezaremos con la, primera diagonal y que es el 1s y en el s sabemos que aloja hasta 2 electrones, pero todavía no hemos terminado aún falta por rellenar 6.



PASO 2.

Pasamos con la siguiente diagonal que es la, 2s ahora llevamos cuatro electrones solo faltarían otros cuatro.

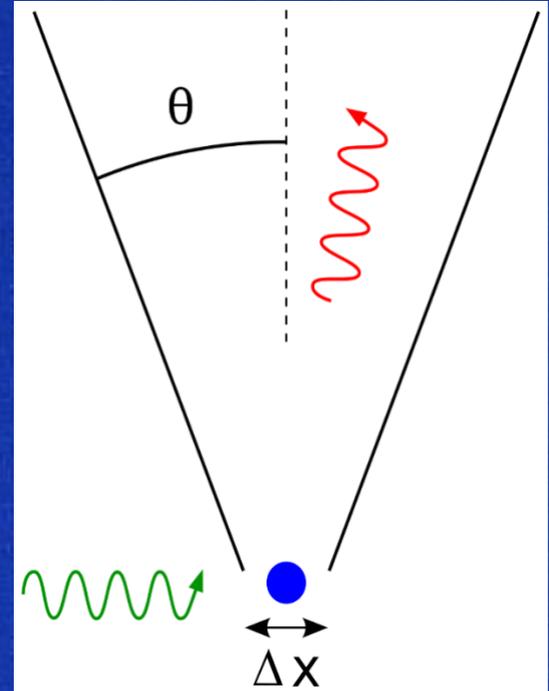
Paso 3.

Seguimos con la siguiente diagonal que es, el 2p y el p sabemos que aloja hasta 6 electrones, pero como nos pasamos de 8 solo pondremos 4.



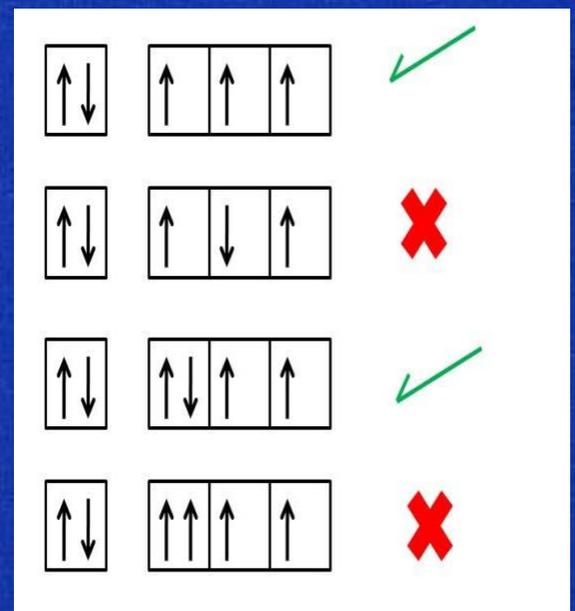
PRINCIPIO DE INCERTIDUMBRE DE HEISENBERG.

El principio de incertidumbre de Heisenberg afirma que no se puede determinar, simultáneamente y con precisión arbitraria, ciertos pares de variables físicas, como son, por ejemplo, la posición y el momento lineal de un objeto dado.



PRINCIPIO DE EXCLUSIÓN DE PAULI

El principio de exclusión de Pauli, fue desarrollado por el físico austriaco Ernst Pauli en el año 1925. Este principio de la cuántica dice que dos partículas (concretamente fermiones) que tiene los números cuánticos con los que constan idénticos, no pueden existir. Esto significa que dos electrones que se encuentren en un átomo no podrán poseer a la vez iguales números cuánticos.



Bliografía

<https://misuperclase.com/configuracion-electronica-de-los-elementos/>

<https://configuracionelectronica.win/>

<https://wp.icmm.csic.es/superconductividad/fisica-cuantica-y-transiciones/fisica-cuantica/principio-de-incertidumbre-de-heisenberg/>

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/pauli.html>

<https://www.nucleares.unam.mx/~vieyra/node20.html>