

BUENAS NOCHES  
ADJUNTO TRABAJO  
QUIMICA  
JOSE RAUL BELTRAN ROMERO  
CICLO: 5-3  
2021



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

CATIONES Y ANIONES						
Ion	Tipo	No. Atómico (Z)	Masa atómica (A)	Protones (p <sup>+</sup> )	Electrones (e <sup>-</sup> )	Neutrones n <sup>0</sup>
Na <sup>+</sup>	cation	11	23	11	10	12
S <sup>2-</sup>	anion <sup>16</sup>		32	16	18	16
Mg <sup>2+</sup>	cation	12	24	12	10	12
Ga <sup>3+</sup>	cation	31	70	31	28	39
Se <sup>2-</sup>	anion	34	79	34	36	45
Al <sup>3+</sup>	cation	13	27	13	10	14
Br <sup>-</sup>	anion	35	80	35	36	45
Fr <sup>+</sup>	anion	87	223	87	86	136
Cl	anion	17	36	17	18	19
F	anion <sup>9</sup>	9	19	9	10	10
Sr <sup>2+</sup>	cation	38	88	38	36	50
B <sup>3+</sup>	cation <sup>5</sup>	5	11	5	2	6

2. Consultar que son los niveles de energía de los átomos.
3. Consultar que es la configuración electrónica de un átomo.

## OBSERVO

En el siguiente video puede encontrar explicaciones que amplíen más el concepto.

<https://www.youtube.com/watch?v=p3v5b81E6NQ>

Jos Raúl Beltrán Romero año 5-3

## Actividad

Completa la siguiente tabla teniendo en cuenta las aplicaciones en series anteriores y las explicaciones realizadas anteriormente.

proct. b	numero atómico (Z)	numero de protones (p <sup>+</sup> )	numero de neutrones	tipo de neutrón	numero de electrones
40 Ca	20	40	20	neutrón	20
40 Ca <sup>2+</sup>	20	40	20	neutrón	18
83 Bi <sup>-</sup>	83	120	37	catión	84
52 Te <sup>-</sup>	52	105	53	catión	54
65 Na <sup>+</sup>	11	65	54	catión	10
11 Na	11	65	54	neutrón	11
79 Au	79	117	38	catión	77

Finalmente tenemos el número cuántico  $l$

este número hace referencia al sentido de rotación en el plano ese se determina en un orbital.

Si tenemos en cuenta un átomo, sus electrones se encuentran girando alrededor del núcleo formando capas en cada una de estas capas los electrones poseen diferentes energías.

A medida que nos acercamos más al núcleo la fuerza de atracción que ejerce el núcleo y los electrones

la en aumento.

Podemos encontrar siete niveles de energía o capas donde se pueden encontrar los electrones en este sentido podemos ponerlo en  $n$  y al nivel más interno.

En cada subcapa hay un número determinado de orbitales estos últimos puede tener como máximo las direcciones cartesianas.

### 3) Configuración electrónica de un átomo

La configuración electrónica de un átomo es el modo en que están distribuidos los electrones al rodear el núcleo de ese átomo.

1) en cada orbital solo puede haber 2 electrones

2. los electrones se van cobrando en la  
carboxa ocupando el orbital de menor  
energía

3. cuando hay varios orbitales con la misma  
energía (3 orbitales p,) se es = pueden ocu-  
par en ellos hasta  $3 \cdot 2 = 6$  electrones



