



- Carga nuclear efectiva: la atracción neta que experimenta el último electrón en el átomo real. $\leftarrow \begin{matrix} - \\ + \end{matrix} \rightarrow$
- Δ pantallamiento: Repulsión entre los electrones que disminuye la atracción del núcleo sobre el último electrón. $\begin{matrix} - \\ + \end{matrix} \downarrow$
- Radio atómico → la mitad de la distancia entre los núcleos de dos átomos iguales enlazados entre sí.

Período → Al aumentar el número atómico, disminuye el radio atómico, ya que aumenta la carga nuclear efectiva, aumentando la intensidad de atracción y disminuyendo la distancia entre el núcleo y el último electrón.

Grupo → Al aumentar el número atómico, aumenta el radio atómico. La carga nuclear efectiva no varía, pero sí que se incrementan los niveles ocupados, aumentando el apantallamiento, en consecuencia el último electrón se encuentra más alejado del núcleo aumentando su tamaño.

Radio iónico

- **Catión (X^+)** → Al disminuir el número de electrones, respecto del átomo neutro, el electrón más externo está sujeto a una carga nuclear efectiva mayor, de modo que al aumentar la atracción disminuye su tamaño. $X > X^+$
- **Anión (X^-)** → Al aumentar el número de electrones, respecto del átomo neutro, el electrón más externo está sujeto a un apantallamiento mayor, de modo que la atracción disminuye, aumentando su tamaño. $X < X^-$

• **Energía de ionización** → Es la mínima energía necesaria para que un átomo en estado neutro, gaseoso y fundamental ceda un electrón de su nivel más externo.

Período → Al aumentar el número atómico, se incrementa la atracción sobre el electrón más externo, ya que aumenta la carga nuclear efectiva y disminuye su tamaño, por ello la energía de ionización será mayor.

Grupo → Al aumentar el número atómico, disminuye la atracción sobre el electrón más externo, ya que aumenta el apantallamiento y aumenta su tamaño, por ello la energía de ionización será menor.

• Electronegatividad → Tendencia relativa de sus átomos para atraer los electrones de otros átomos con los que están enlazados.

Sigue la misma tendencia en grupo y período que los anteriores.

Excepciones → Los gases nobles no poseen electronegatividad ya que no forman enlaces y no se puede medir.

Academia Ciencia y más

- Las sucesivas energías de ionización serán cada vez mayores, ya que el apantallamiento será menor y la atracción será más fuerte.

Irregularidades → Las configuraciones electrónicas que tienen las capas completas o semicompletas tienen una estabilidad adicional. Es decir las configuraciones electrónicas que terminan en ns^2 , ns^2p^3 , ns^2p^6 .

De ahí que el g_2 tenga mayor energía que el g_{13} y el g_{15} mayor que el g_{16} . $Be > B$ $Hg > \Delta P$ $N > O$ $P > S$.

Afinidad electrónica → Es la energía intercambiada en el proceso por el que un átomo neutro, en estado gaseoso y fundamental, recibe un electrón y se transforma en un ión negativo.

Período → Al aumentar el número atómico, se incrementa la atracción sobre el electrón más externo, ya que aumenta la carga nuclear efectiva y disminuye su tamaño, por ello la afinidad electrónica será mayor.

Grupo → Al aumentar el número atómico, disminuye la atracción sobre el electrón más externo, ya que aumenta el apantallamiento y aumenta su tamaño, por ello la afinidad electrónica.

Regularidades → Los halógenos son los que forman aniones con mayor facilidad.