

## Propiedades atómicas y su variación periódica

**Radio atómico:** Distancia desde el núcleo hasta el electrón más externo en un átomo neutro

Tendencia en la tabla periódica

- Aumenta de arriba hacia abajo en un grupo debido al incremento en el número de capas electrónicas
- Disminuye de izquierda a derecha en un periodo, ya que la mayor carga nuclear efectiva atrae los electrones más cerca del núcleo

**Radio iónico:** Es el radio de un ión que varía según la ganancia o pérdida de electrones

Tendencia en la tabla periódica

- Aumenta de arriba hacia abajo en un grupo
- Los cationes son generalmente más pequeños que el átomo neutro, mientras que los aniones son más grandes debido a la repulsión adicional entre electrones. La variación del radio iónico sigue un patrón similar al radio atómico

**Energía de ionización:**

Tendencia en la tabla periódica

- Disminuye de arriba hacia abajo en un grupo, ya que los electrones están más lejos del núcleo y son menos fuertemente atraídos,
- Aumenta de izquierda a derecha en un periodo debido al aumento de la carga nuclear efectiva que atrae más fuertemente a los electrones

**Afinidad electrónica:** Generalmente, disminuye de arriba hacia abajo en un grupo y aumenta de izquierda a derecha en un periodo

**Electronegatividad:** Disminuye de arriba hacia abajo en un grupo y aumenta de izquierda a derecha

**punto de fusión y punto de ebullición:** Los metales tienen alto punto de ebullición y los no metales no



**Carga nuclear efectiva:** Es la carga neta que experimenta un electron en un átomo, considerando tanto la atracción del núcleo como el efecto de apantallamiento o blindaje causado por otros electrones. Es una medida importante para entender como los electrones son atraídos por el núcleo y como fluyen las propiedades atómicas, como el radio atómico, la energía de ionización y la electronegatividad ( $Z^*$ )

Se calcula:  $Z^* = Z - S$