



GRUPO
DOCENTE PERÚ
ALCANZANDO EL ÉXITO

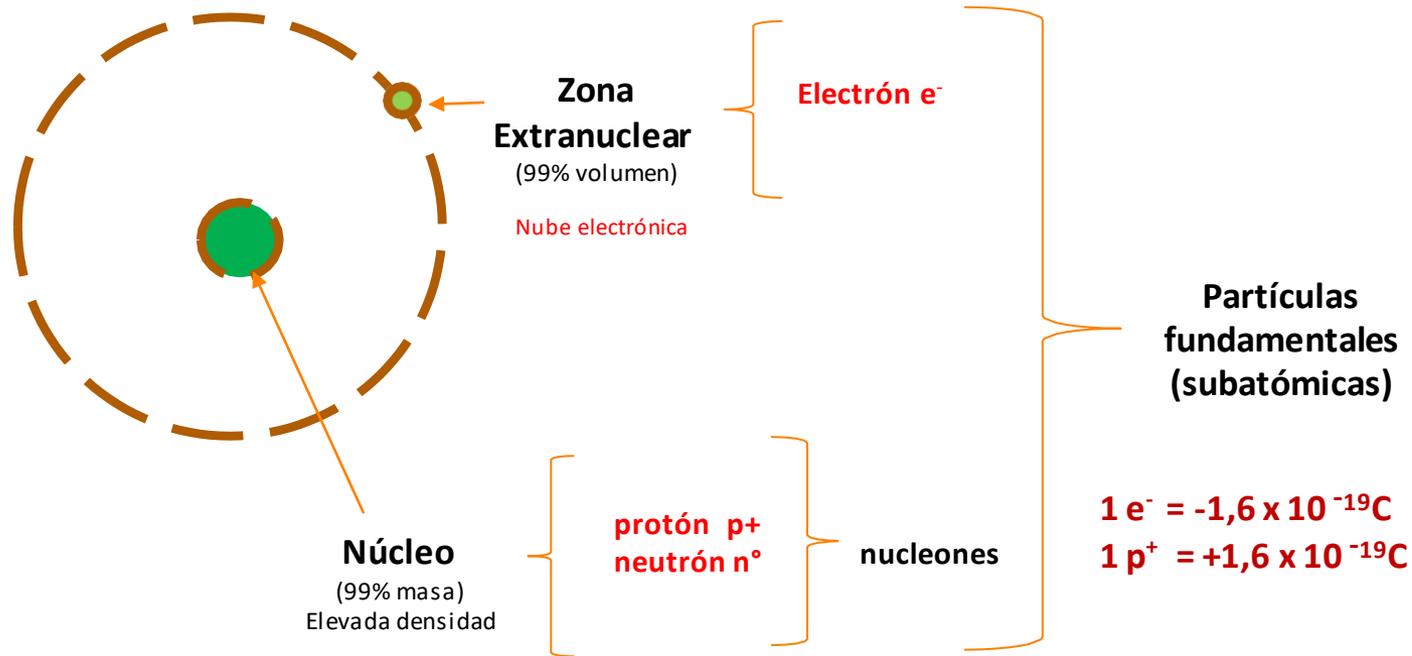
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PREPARACIÓN
**EXAMEN DE
ASCENSO
2023**



Estructura Atómica

Átomo neutro



$\frac{\text{diámetro}_{\text{átomo}}}{\text{diámetro}_{\text{núcleo}}} \approx 10^4$

$m_{n^0} > m_{p^+} > m_{e^-}$

Representación del átomo



A: Número de masa

Z : Número atómico
(carga nuclear)

$$Z = p^+ = e^-$$

$$A = p^+ + n^\circ$$

$$n^\circ = A - Z$$

Ejemplo: ${}^{40}_{19}K$

$$p^+ = 19$$

$$e^- = 19$$

$$n^\circ = 40 - 19 = 21$$

Iones

X ----- $> X^+$ (catión, el átomo pierde electrones)

X ----- $> X^-$ (anión, el átomo gana electrones)

Ejemplo: ${}^{40}_{19}K^+$

$$p^+ = 19$$

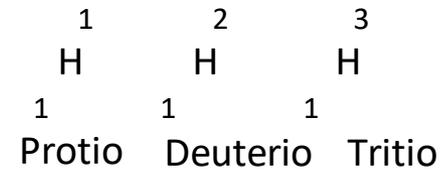
$$e^- = 18$$

$$n^\circ = 21$$

Tipos de átomos

Tipo de Átomo	Z	A	n°
Isótopo o hílido	=	≠	≠
Isóbaro	≠	=	≠
Isótono	≠	≠	=

Isótopos del hidrógeno



El más abundante es el protio

Isoelectrónicos = # electrones



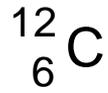
Isóbaros



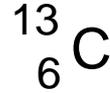
Isótonos

Isótopos de oxígeno

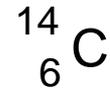
Isótopos del carbono



carbono – 12

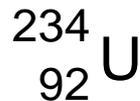


carbono – 13

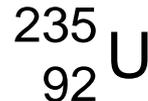


carbono – 14

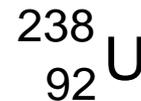
Isótopos del uranio



uranio – 234



uranio – 235



uranio – 238

PESO ATÓMICO O MASA ATÓMICA PROMEDIO

El peso atómico o masa atómica promedio es el promedio ponderado de las masas de los isótopos de un elemento, atendiendo a las abundancias de éstos en la naturaleza.

$$\text{map} = \frac{A_1\%_1 + A_2\%_2 + \dots + A_n\%_n}{100}$$

$$\text{map} = \frac{A_1k_1 + A_2k_2 + \dots}{100}$$