

Formulario 1

Teoría Atómica de Bohr

1 $F_e = -\frac{Z \cdot e^2 \cdot k}{r^2}$	5 $E_p = -\frac{Z \cdot e^2 \cdot k}{r}$	9 $r = R_B \cdot n^2 \cdot Z^{-1}$
2 $F_c = -\frac{m \cdot v^2}{r}$	6 $E_T = -\frac{Z \cdot e^2 \cdot k}{2 \cdot r}$	10 $\frac{1}{\lambda} = R_H \cdot Z^2 \cdot \left(\frac{1}{n_b^2} - \frac{1}{n_a^2}\right)$
3 $\frac{Z \cdot e^2 \cdot k}{r} = m \cdot v^2$	7 $m \cdot v \cdot r = \frac{n \cdot h}{2 \cdot \pi}$	11 $f = R_H \cdot Z^2 \cdot c \cdot \left(\frac{1}{n_b^2} - \frac{1}{n_a^2}\right)$
4 $E_C = \frac{Z \cdot e^2 \cdot k}{2 \cdot r}$	8 $v = \frac{2 \cdot \pi \cdot Z \cdot e^2 \cdot k}{n \cdot h}$	12 $E_F = R_H \cdot Z^2 \cdot h \cdot c \cdot \left(\frac{1}{n_b^2} - \frac{1}{n_a^2}\right)$

F_e = Fuerza eléctrica.

F_c = Fuerza centrípeta.

E_C = Energía cinética.

E_p = Energía potencial.

E_T = Energía total de la órbita.

E_F = Energía del fotón.

Z = Número atómico.

r = Radio de la órbita.

v = Velocidad del electrón.

n = Órbita que contiene al electrón.

n_a = Órbita de alta energía.

n_b = Órbita baja energía.

λ = Longitud de onda del fotón.

f = Frecuencia del fotón.

m = Masa del electrón = 9.1095×10^{-31} [kg].

e = Carga eléctrica del electrón = 1.6022×10^{-19} [C].

c = Velocidad de la luz = 2.9979×10^8 [m·s⁻¹].

k = Constante de Coulomb = 9×10^9 [N·m²·C⁻²].

h = Constante de Planck = 6.62617×10^{-34} [J·s]

R_B = Radio de Bohr = 5.2917×10^{-11} [m].

R_H = Constante de Rydberg = 1.09737×10^7 [m⁻¹].