

La **ecuación de Born-Lande** es una forma de calcular la energía de red de un compuesto iónico cristalino.

$$E = -\frac{N_A M z^+ z^- e^2}{4\pi\epsilon_0 r_0} \left(1 - \frac{1}{n}\right)$$

Donde

- $N_A$  = Constante de Avogadro
- $M$  = Constante de Madelung, relacionada con la geometría del cristal.
- $z^+$  = número de carga del catión
- $z^-$  = número de carga del anión
- $e$  = carga elemental,  $1.6022 \times 10^{-19}$  C
- $\epsilon_0$  = permitividad del vacío
- $4\pi\epsilon_0 = 1.112 \times 10^{-10}$  C<sup>2</sup>/(J·m)
- $r_0$  = distancia al ion más cercano = Radio iónico =  $r(\text{catión}) + r(\text{anión})$
- $n$  = Exponente de Born

Para nivel de bachiller:

$$|E_R| = f \left( \frac{Z_1 \cdot Z_2}{r_{\text{iónico}}} \right)$$