

Lei de Coulomb

$$\vec{F} = k \frac{q_1 q_2}{r^2} \hat{r}$$

Onde:

\vec{F} : força eletrostática [N]

k : constante eletrostática dada por: $k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 8,99 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$

ϵ_0 : permissividade elétrica; $\epsilon_0 = 8,85 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$

q_1 : carga elétrica da partícula 1 [C]

q_2 : carga elétrica da partícula 2 [C]

r : distância entre as cargas [m]

\hat{r} : vetor unitário na direção da reta que liga as duas partículas; tem módulo 1 e é adimensional

Carga Elétrica

$$i = \frac{dq}{dt}$$

Onde:

i : corrente elétrica [A]

dq : quantidade de carga que passa por um ponto ou região do espaço [C]

dt : intervalo de tempo [s]

Quantidade de Carga

$$q = ne$$

Onde:

q : quantidade de carga [C]

n : número inteiro, positivo ou negativo; adimensional

e : carga elementar $e = 1,602 \times 10^{-19} \text{C}$
