

Intensidad del campo eléctrico en el punto 2 creado por una carga colocada en el punto 1

$$\vec{E}_2 = K \frac{q_1}{r_{12}^2} \vec{u}_{12}$$

$$\vec{E}_2 = K \frac{q_1}{r_{12}^3} \vec{r}_{12}$$

Ley de Coulomb

$$\vec{F}_2 = K \frac{q_1 q_2}{r_{12}^2} \vec{u}_{12}$$

$$\vec{F}_2 = K \frac{q_1 q_2}{r_{12}^3} \vec{r}_{12}$$

Fuerza sobre una carga q_2 en presencia de una carga q_1

Fuerza sobre una carga en un campo

$$\vec{F} = q \cdot \vec{E}$$

Potencial eléctrico

$$V = K \frac{q}{r}$$

Energía potencial

$$E_p = K \frac{q_1 q_2}{r}$$

$$E_p = q V$$

Energía cinética

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

Trabajo del campo para mover una carga q desde el punto A al punto B .

$$W = -\Delta E_p$$

$$W = -q (V_B - V_A)$$

$$W = q (V_A - V_B)$$

Símbolo	Magnitud	Unidad S.I.
E	Intensidad del campo eléctrico	N/C = V/m
F	Fuerza	N
q	Carga eléctrica	C
r	Distancia	m
V	Potencial	V = J/C
E_p	Energía potencial	J
E_c	Energía cinética	J
W	Trabajo	J
ϵ_0	Permitividad del vacío	$= 8,854\ 187\ 817\dots \times 10^{-12}$ C ² ·N ⁻¹ ·m ⁻²
K	Constante de Coulomb. $K = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cong 9 \times 10^9$ (vacío)	N·m ² /C ²
$\vec{u}_{12} = \frac{\vec{r}_{12}}{r_{12}}$	Vector unitario.	