



1.3 CAMPO ELÉCTRICO PRODUCIDO POR UNA CARGA PUNTUAL Q

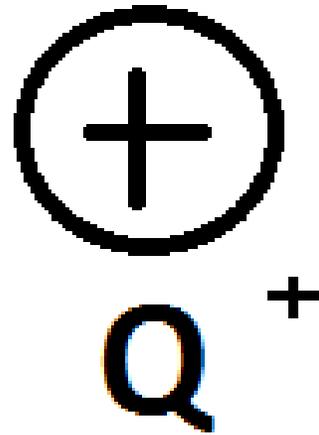
M DEL CARMEN MALDONADO SUSANO

CAMPO ELÉCTRICO (E)

- Se define como la fuerza resultante sobre una carga:

$$E = \frac{F}{q}$$

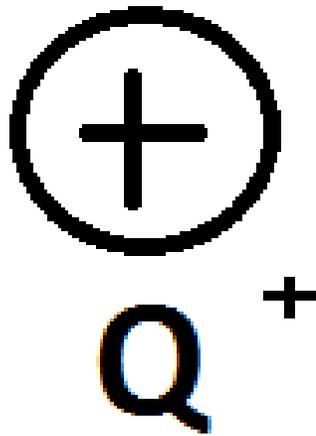
Carga puntual



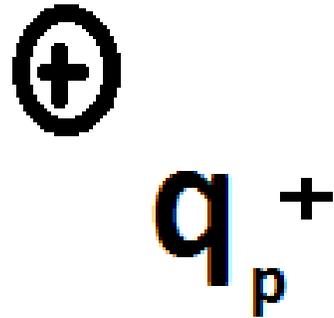
CAMPO ELÉCTRICO

- El campo eléctrico tiene la misma dirección que la fuerza eléctrica de la carga de prueba.
- El campo eléctrico depende de la carga que genera el campo y de la distancia con la carga puntual.
- No depende de la fuerza de la carga.

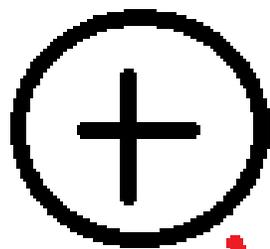
Carga puntual



Carga de prueba



Carga puntual



Q

r

A



Carga de prueba

q_p^+

\vec{F}_e

E



Campo eléctrico producido por una carga puntual Q

$$E_A = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_p Q}{r_A^2} \hat{r} \quad \left(\frac{N}{C} \right)$$

Campo eléctrico producido por una carga puntual Q

$$E_A = \frac{1}{4\pi \xi_0} \frac{q_p Q}{r_A^2} \hat{r} \quad \left(\frac{N}{C} \right)$$

Campo eléctrico E producido por una carga puntual Q

$$E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q}{r^2} \hat{r} \quad \left(\frac{N}{C} \right)$$

$$E = K \frac{Q}{r^2} \hat{r} \quad \left(\frac{N}{C} \right)$$

CAMPO ELÉCTRICO

- El campo eléctrico tiene la misma dirección que la fuerza eléctrica de la carga de prueba.
- El campo eléctrico depende de la carga que genera el campo y de la distancia de la carga puntual.
- No depende de la fuerza de la carga de prueba.

CAMPO ELÉCTRICO

- Si la carga es positiva el E va en la misma dirección de la fuerza.
- Si la carga es negativa el E va en sentido contrario a la Fuerza.