

Fuerza Eléctrica

$$f = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

$$\vec{f} = \vec{f}_1 + \vec{f}_2 + \vec{f}_3$$

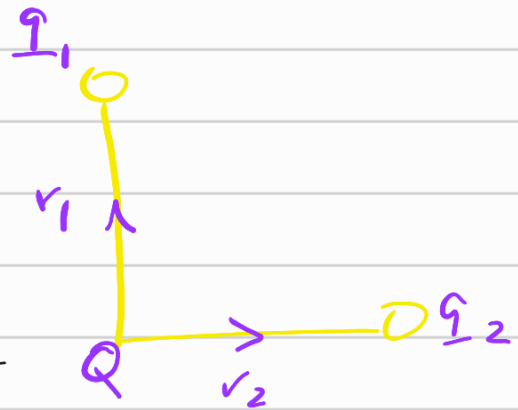
$$|f| = \sqrt{f_x^2 + f_y^2}$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{f_y}{f_x}\right)$$

Campo Eléctrico

$$F = k \frac{Q q_1}{r_1^2}$$

$$F = k \frac{Q q_2}{r_2^2}$$



$$\vec{f} = k \frac{Q q_1}{r_1^2} + k \frac{Q q_2}{r_2^2}$$

$$\vec{f} = Q \left(\frac{k q_1}{r_1^2} \hat{r}_1 + \frac{k q_2}{r_2^2} \hat{r}_2 \right)$$

$$\vec{E} = k \sum_i \frac{q_i}{r_i^2}$$

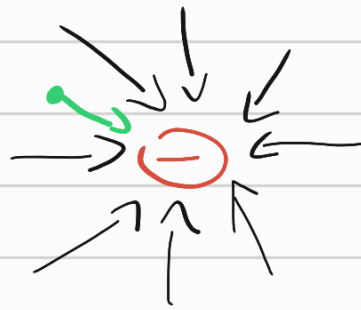
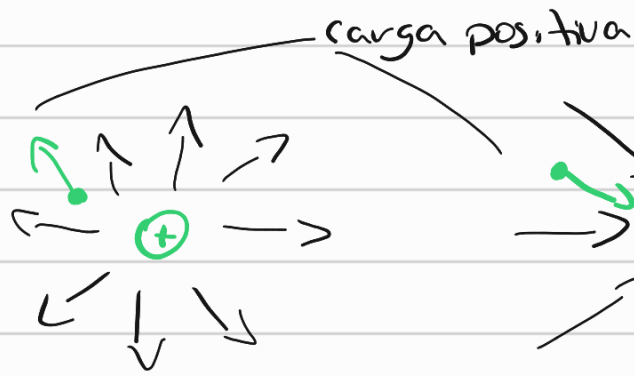
\vec{E} campo eléctrico

$$\vec{F} = Q \vec{E} \text{ fuerza eléctrica}$$

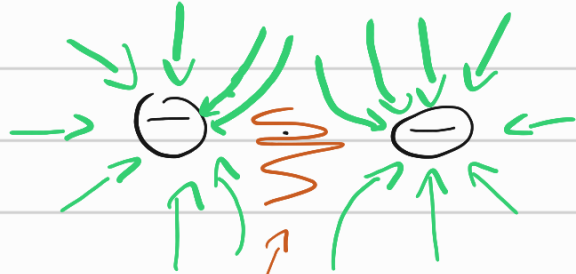
Donde exista campo eléctrico existe fuerza eléctrica

\vec{E} \vec{F}

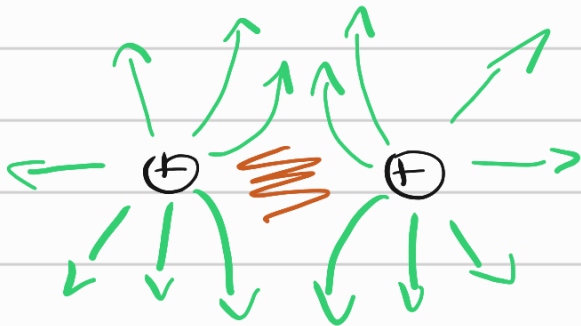
- Campo eléctrico es un campo que "sale" de una carga positiva y entra a una carga negativa
→ representar lo que siente una carga



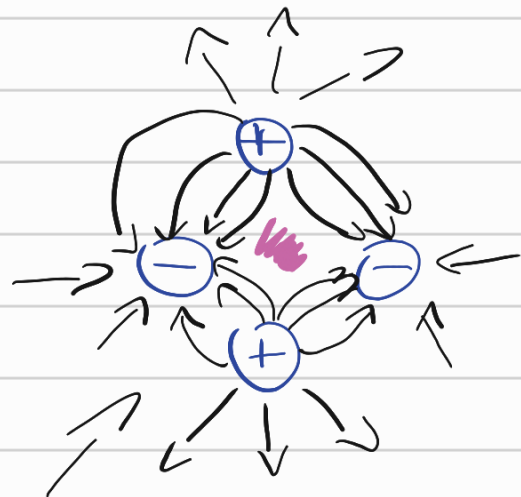
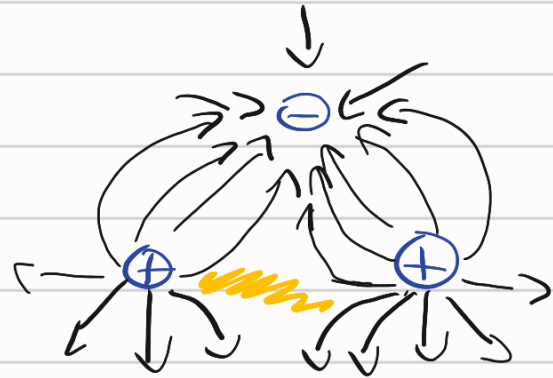
Las líneas del campo eléctrico representan el movimiento de una carga positiva.



no hace nada pq los dos lo están atrayendo



no se mueve pq los dos lo están alejando



Líneas de campo eléctrico

$$\vec{E} = 1/h \sum \frac{q_i}{r_i^2} \hat{r}$$

$\vec{F} = Q \vec{E}$ La sumatoria de las
 $\vec{F} = 0$ fuerzas dan a 0.

1 - Resolver la fuerza

$$\vec{F} = k \frac{Qq_1}{r_1^2} \hat{r} \leftarrow \text{dirección} \quad \vec{E} = k \frac{q_1}{r_1^2} \hat{r}$$

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{Q}$$

★ Sección 5.5 y 5.7 no vienen ★