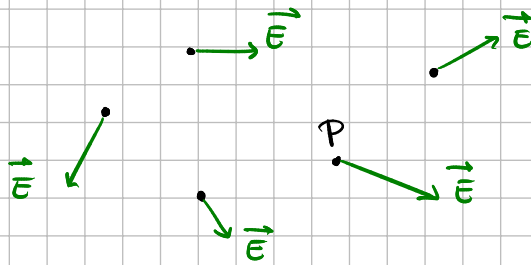


CAMPO ELETTRICO

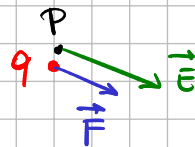
In ogni punto dello spazio è definito un vettore \vec{E} (campo elettrico)



Che informazione dà il campo elettrico?

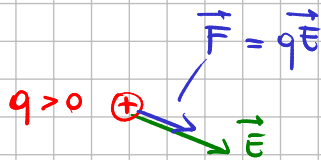
Se in un punto P viene posta una carica elettrica q , allora su di essa agisce la forza

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

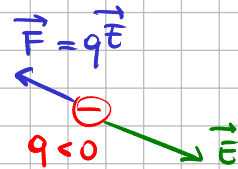


Osservazioni

①



Se $q > 0$ la forza \vec{F} ha lo stesso verso del campo \vec{E}



Se $q < 0$, i vettori \vec{F} ed \vec{E} hanno verso opposto.

②

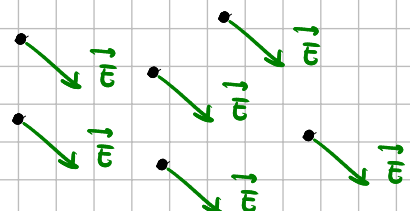
$$\vec{F} = q \vec{E} \rightsquigarrow F = |q| E$$

\uparrow \uparrow
N C

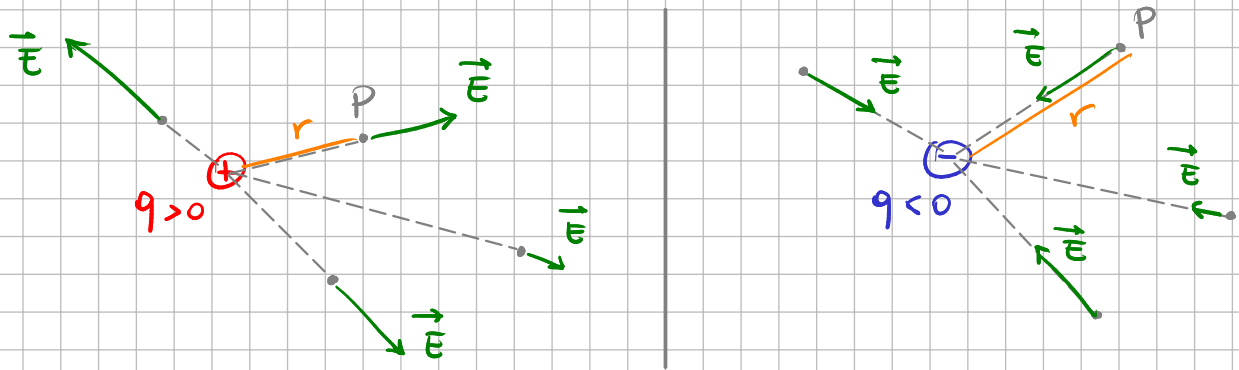
N/C

(unità di misura del campo elettrico)

Un campo elettrico è **UNIFORME** se è lo stesso in tutti i punti.



Campo elettrico generato da una singola carica q



- In ogni punto P dello spazio intorno a q , il campo \vec{E} è diretto verso l'esterno oppure verso la carica (se $q > 0$) oppure verso la carica (se $q < 0$)
- Il campo elettrico è più intenso nei punti vicini a q e più debole nei punti lontani:

Intensità del campo elettrico in un punto P

$$E = k \frac{|q|}{r^2}$$

carica generatrice

r è la distanza di P dalla carica

Osservazione.

Mettendo una "carica di prova" q_0 nel punto P , su di essa agisce una FORZA ELETTRICA $\vec{F} = q_0 \vec{E}$.

$$F = |q_0| \cdot E = |q_0| \cdot k \frac{|q|}{r^2} = k \frac{|q_0 \cdot q|}{r^2}$$

In questo modo abbiamo ritrovato la Legge di Coulomb!

Più in generale :

Il campo elettrico generato da più cariche è la SOMMA
VETTORIALE dei campi generati dalle singole cariche

