



Електрично поље

Међусобна интеракција наелектрисаних тијела остварује се путем електричног поља. **Електрично поље** постоји око сваког наелектрисаног тијела. За испитивање електричног поља користи се пробно наелектрисување q_0 . Оно мора бити довољно мало да не нарушава електрично поље које испитујемо. По договору пробно наелектрисување је позитивно.

Када се у неку тачку електричног поља стављају различита пробна наелектрисувања, на њих дјелују електричне силе различитог интензитета. Међутим, количник електричне силе и количине пробног наелектрисувања је константан. Према томе, тај количник представља карактеристику дате тачке електричног поља. Управо тако се дефинише јачина електричног поља.

Јачина електричног поља у некој тачки бројно је једнака електричној сили која би дјеловала на јединично наелектрисување које би било постављено у ту тачку.

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q_0}, \quad E = \frac{F}{q_0}$$

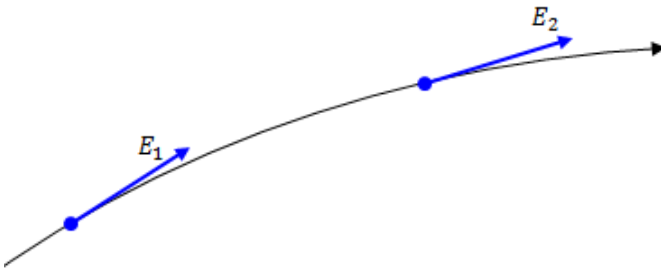
Јединица за јачину електричног поља је **њутн по кулону** ($\frac{N}{C}$).

Ако је извор поља непокретно тачкасто наелектрисување q , тада је јачина електричног поља на удаљености r од њега:

$$\left. \begin{array}{l} E = \frac{F}{q_0} \\ F = k \frac{qq_0}{r^2} \end{array} \right\} \quad \begin{array}{l} E = \frac{kqq_0}{r^2 q_0} \\ \boxed{E = k \frac{q}{r^2}} \end{array}$$

За графичко представљање електричног поља користе се линије силе електричног поља.

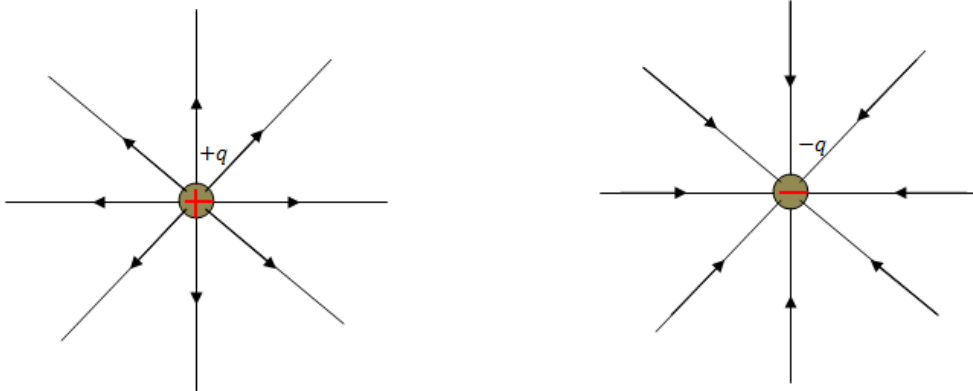
Линије силе електричног поља су стварне или замишљене линије чија тангента у свакој тачки има правац вектора јачине електричног поља.



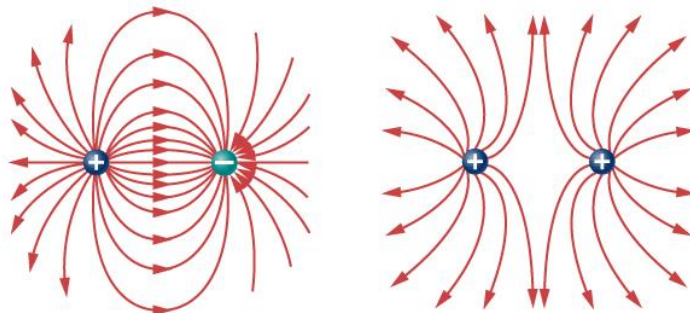
Смјер линија силе електричног поља одређује се као смјер електричног поља (смјер силе која би дјеловала на пробно наелектрисање).

Због тога се линије силе електричног поља тачкастих наелектрисицања шире радијално од извора поља.

Такође, линије силе су усмјерене од извора поља ако је извор поља позитивно наелектрисицање, а ако је извор поља негативно наелектрисицање усмјерене су ка извору.



Са слика је јасно да је електрично поље јаче на мјестима гдје је већа густина линија поља. Линије електричног поља не морају бити праве линије.





ЕЛЕКТРОСТАТИКА

Максим Мичета

Посебан значај у физици има **хомогено електрично поље**.

Електрично поље је хомогено, ако у свакој тачки простора има исту јачину. Услед тога, линије силе хомогеног електричног поља су паралелне и свуда им је иста густина.

