

Eremu elektrikoaren gainezarpena

Helburuak

- Karga anitzak emanik (bi edo hiru karga) edozein puntutan dagoen eremu elektrikoak kalkulatu, eremu elektrikoaren gainezarpen printzipioa erabiliz.

Aurretik jakin beharreko kontzeptuak

- Coulomb-en legea
- Eremu elektrikoak

Erabil daitezken baliabideak

- "Electric Field"
- "Equipotential surfaces"

Edukien garapena

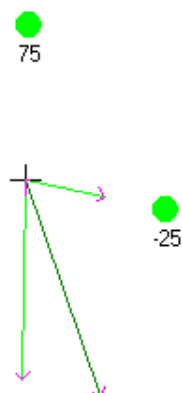
INFORMAZIOA: Bi kargak sortutako indarra eta eremua

Zer gertatzen da eremuarekin, karga bat baino gehiago dagoenean? Eman dezagun bi karga ditugula, irudian agertzen den bezala. ("Equipotential surfaces" programarekin lortuta).

Hor ikusten dira frogak karga positibo baten gainean agertuko diren bi indarrek eta indar horien ordezkaria.

Irudi horretan frogak kargaren gainean egiten diren bi indarrek erraz identifika daitezke: $q=75$ C-eko kargak alderatze-indarra sortuko du (beheruntz doana) eta $q=-25$ C-eko kargak erakarpen indarra.

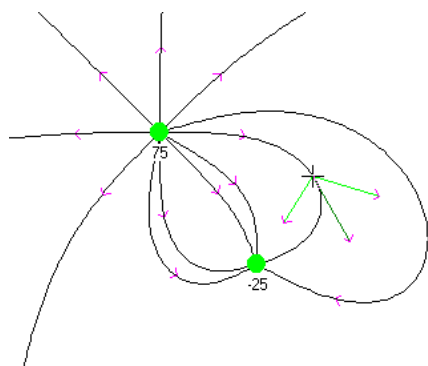
Ondorioz, frogak kargaren gainean egiten den indar totala, kasu honetan, eskuineruntz eta beheruntz joango da eta bi indarren batura bektoriala da.



$$\vec{F}_T = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$$

Eremuak ere erlazio hori betetzen du:

$$\vec{E}_T = \vec{E}_1 + \vec{E}_2$$



Indar total hori, indar-lerroekiko ukitzailea da edozein puntutan, irudian agertzen den bezala.

AKTIBITATEA: Eremuaren kalkulua

Kalkulatu eremua adierazitako puntuan, 50 C-eko kargak 100 N/C-eko baliokoa sortzen duela jakinik eta puntuak eta kargek lauki bat osatzen dutela jakinik. Eman eremuaren espresio bektoriala eta modulua

25



50

-25