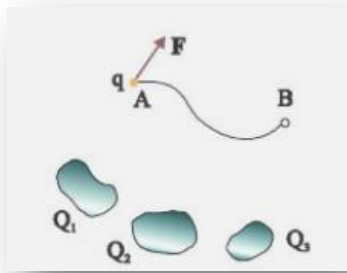


Τα σημειακά φορτία φτιάχνουν ηλεκτρικό πεδίο



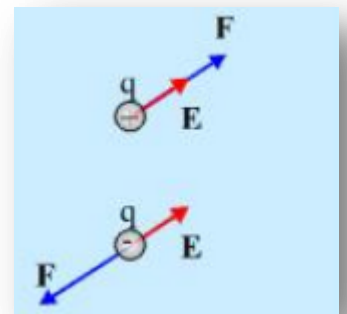
Ο χώρος γύρω από τα φορτισμένα σώματα είναι ηλεκτρικό πεδίο. Το ηλεκτρικό πεδίο ασκεί δύναμη F σε ένα φορτίο, που θα βρεθεί μέσα στο πεδίο.

Ένταση ηλεκτρικού πεδίου σημειακού φορτίου

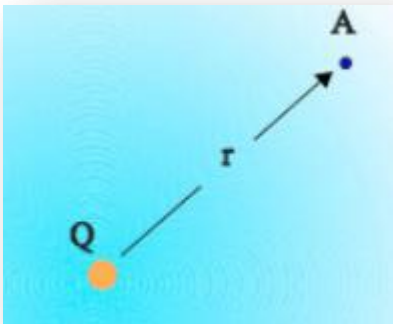
Πρόκειται για ένα διανυσματικό μέγεθος, το οποίο αφορά τα σημεία ενός πεδίου και δείχνει πόσο ισχυρό είναι το πεδίο σε ένα σημείο. Δίνει τη δυνατότητα να υπολογίσουμε τη δύναμη που θα δεχθεί ένα φορτίο, όταν βρεθεί σε σημείο, όπου η ένταση έχει τιμή μη μηδενική.

Ισχύει: $\vec{F} = \pm q \cdot \vec{E}$, μονάδα έντασης στο S.I. το 1 N/C

Εάν σ' ένα σημείο του πεδίου βρεθεί ένα φορτίο q θα δεχθεί δύναμη. Εάν το q είναι θετικό η δύναμη θα είναι ομόρροπη της έντασης, ενώ αν το q είναι αρνητικό αντίρροπη.



Το δυναμικό και το έργο της δύναμης του πεδίου



Ηλεκτρικό πεδίο σημαίνει δυναμικό σε κάθε σημείο του πεδίου. Στο σχήμα το σημειακό φορτίο Q , δημιουργεί δυναμικό σε ένα σημείο που απέχει από το φορτίο απόσταση r , έχει τιμή...

$V_r = K \frac{\pm Q}{r}$, Μονόμετρο μέγεθος με μονάδα μέτρησης στο S.I. το 1 volt.

Όταν το ηλεκτρικό πεδίο δημιουργείται από πολλά σημειακά φορτία $Q_1, Q_2, Q_3 \dots$, για να υπολογίσουμε το δυναμικό στο σημείο A (V_A), αθροίζουμε αλγεβρικά, όλα τα επί μέρους δυναμικά.

Η έννοια του δυναμικού είναι σημαντική στον χώρο των πεδίων. Μας δίνει τη δυνατότητα να υπολογίσουμε το έργο της δύναμης του πεδίου, όταν μετατοπίζεται φορτίο q ανάμεσα σε δύο σημεία. Ο δε υπολογισμός του έργου παραπέμπει στο ΘΜΚΕ, δηλαδή σε μια εξίσωση ενεργειακή.

Ισχύει για το έργο της δύναμης του πεδίου :

$$W_{A \rightarrow B} = \pm q \cdot (V_A - V_B)$$