**Esercitazione 20/03/2013**

1. Tre cariche puntuali sono disposte lungo l’asse x: la carica Q1=15 μC è posta ad una distanza di 2m dall’origine, mentre la carica Q2=6 μC sull’origine, la terza carica è posta tra le prime due. Sapendo che la risultante delle forze su Q3 è nulla, determinare la sua coordinata.
2. Un elettrone in moto con velocità di 4.86∙106 m/s viene lanciato in un campo elettrico avente intensità di 1030 N/C orientato in modo da rallentare il moto dell’elettrone.

a) Quale distanza percorre l’elettrone prima di fermarsi?

b) Quanto tempo occorre prima che l’elettrone si arresti?

1. La superficie quadrata mostrata in figura misura 6mm su ogni lato. Essa è immersa in un campo elettrico uniforme con E= 2300N/C. Le linee del campo formano un angolo di 30° con la normale uscente. Calcolare il flusso attraverso la superficie.
2. Si consideri una sfera uniformemente carica di raggio di 0.75 m e densità di carica superficiale di 4.0 μC/m2. Determinare:

a) la carica sulla sfera,

b) il flusso totale del campo elettrico uscente dalla superficie della sfera,

c) il campo elettrico sulla superficie della sfera.

1. Data una sfera di raggio pari a 4 cm, uniformemente carica con densità di carica 25∙10-6C/m3, si calcoli l’intensità del campo elettrostatico nel punto Q posto alla distanza di 5cm dal centro della sfera.

1. Su una piccola sfera avente massa m= 12mg è presente una carica q=20nC. Essa è appesa nel campo gravitazionale attraverso un filo e forma un angolo di 25° con un grande foglio isolante carico uniformemente. Determinare la densità di carica superficiale sul foglio.