

1. Un electró inicialment en repòs es deixa lliure en un punt de l'espai, en presència del camp elèctric creat per una càrrega puntual positiva.

1. Quan l'electró es desplaça en el camp elèctric

- a) Augmenta la seva energia potencial electrostàtica.
- b) Segueix el sentit de les línies de camp.
- c) Es mou en la direcció de potencial elèctric creixent.

2. Quan l'electró es desplaça entre dos punts del camp que tenen una diferència de potencial de 1.000 V:

- a) La seva energia cinètica augmenta en 1.000 J.
- b) La seva energia cinètica augmenta en 1.000 eV.
- c) La seva energia mecànica augmenta en 1.000 eV.

Recordeu que  $1 \text{ eV} = 1.602 \cdot 10^{-19} \text{ J}$

2. Tres partícules carregades,  $q_1 = -1 \mu\text{C}$ ,  $q_2 = 3 \mu\text{C}$ ,  $q_3 = -2 \mu\text{C}$ , es troben sobre un pla en els punts de coordenades  $P_1 = (0,0)$ ,  $P_2 = (10,0)$  i  $P_3 = (0,10)$ , respectivament. Totes les coordenades s'expressen en m. Calculeu:

- a) La força elèctrica que actua sobre  $q_1$ .
- b) El potencial elèctric en el punt  $P_4 = (0,5)$ .
- c) La variació d'energia potencial elèctrica que experimenta un electró quan el desplaçem del punt  $P_4 = (0,5)$  al punt  $P_5 = (0,15)$ .

Dades:  $q_e = -1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ ,  $k = 1/(4\pi\epsilon_0) = 9,0 \cdot 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2\cdot\text{C}^{-2}$