

ESCOL·LA PIA SABADELL	Data: <u>9 de març de 2014</u>
Física	Correc.: <i>a partir de dimarts</i>
Camp Electrostatic: Exercicis Introdutoris II	Curs: 2n Bat.

E6 Dibuixa i calcula la força electrostàtica que la càrrega $q=2\text{ C}$, situada en l'origen $(0,0)$ del sistema de referència, crea sobre les següents càrregues $q_1, q_2, q_3, q_4, q_a, q_b, q_c$ i q_d :

- $q_1 = -1\text{ C}$, situada en el punt de coordenades $(1, 0)\text{ m}$
- $q_2 = -1\text{ C}$, situada en el punt de coordenades $(0, 1)\text{ m}$
- $q_3 = +1\text{ C}$, situada en el punt de coordenades $(-1, 0)\text{ m}$
- $q_4 = +1\text{ C}$, situada en el punt de coordenades $(0, -1)\text{ m}$
- $q_a = -1\text{ C}$, situada en el punt de coordenades $(1, 1)\text{ m}$
- $q_b = -1\text{ C}$, situada en el punt de coordenades $(-1, 1)\text{ m}$
- $q_c = +1\text{ C}$, situada en el punt de coordenades $(-1, -1)\text{ m}$
- $q_d = +1\text{ C}$, situada en el punt de coordenades $(1, -1)\text{ m}$

E7 Sigui la càrrega $Q = 1\text{ C}$ situada en el punt $(0,0)$. Considerem els punts de coordenades $A(1, 0)$, $B(2, 0)$, $C(3, 0)$, estant totes les distàncies expressades en metres.

- a) Calcula les energies potencials que tindria una càrrega $q=1\text{ C}$ si la poséssim en els punts A , B i C .
- b) Dibuixa i calcula la força electrostàtica que sent q quan està en B .
- c) Si suposem que inicialment q està en B en repòs, ¿a quin dels dos punts arribaria sota l'acció de la força electrostàtica: A o C ?
Calcula ΔE_p en aquest desplaçament (és a dir: des de B fins al punt A o C , segons hagis triat en la pregunta anterior). El moviment té lloc cap a energies potencials creixents o decreixents?
- d) Repeteix els apartats a, b, i c per a una altra càrrega $q'=-1\text{ C}$.