

## Exercicios de campos eléctrico e magnético:

5-Debuxa a traxectoria dunha partícula negativa que se dirixe hacia un campo eléctrico orixinado por unha gran carga negativa fixa, se a carga negativa móvil sáe repelida formando un ángulo de  $90^\circ$  coa súa dirección inicial. Compara entre sí os valores das enerxías cinética, potencial e total nos extremos e no punto medio da traxectoria resultante.

6-Debuxa a traxectoria dunha partícula negativa que se dirixe hacia un campo eléctrico orixinado por unha gran carga positiva fixa, se a carga negativa móvil sáe repelida formando un ángulo de  $90^\circ$  coa súa dirección inicial. Compara entre sí os valores das enerxías cinética, potencial e total nos extremos e no punto medio da traxectoria resultante.

7-Nunha mesma rexión do espazo temos un campo eléctrico  $E$  e un campo magnético  $B$  superpostos. Unha partícula con carga eléctrica entra nesa rexión do espazo cunha certa velocidade  $v$ . Indica razoadamente que tipo de traxectoria seguirá unha partícula nos seguintes casos (debuxa os campos e a traxectoria da partícula, e indica tamén como variarán a súa enerxía cinética ao longo da mesma):

- a)  $E$  e  $B$  son perpendiculares, e a partícula ten carga negativa, con  $v$  paralelo a  $E$  e co mesmo sentido.
- b)  $E$  e  $B$  son perpendiculares, e a partícula ten carga positiva, con  $v$  paralelo a  $E$  e co mesmo sentido.
- c)  $E$  e  $B$  son paralelos, e a partícula ten carga positiva, con  $v$  paralelo a  $E$  e co mesmo sentido.
- d)  $E$  e  $B$  son paralelos, e a partícula ten carga negativa, con  $v$  paralelo a  $E$  e co mesmo sentido.
- e)  $E$  e  $B$  son paralelos, e a partícula ten carga positiva, con  $v$  perpendicular a  $E$  e a  $B$ .
- f)  $E$  e  $B$  son paralelos, e a partícula ten carga negativa, con  $v$  perpendicular a  $E$  e a  $B$ .
- g)  $E$  e  $B$  son perpendiculares, e a partícula ten carga negativa, con  $v$  paralelo a  $B$  e co mesmo sentido.
- h)  $E$  e  $B$  son perpendiculares, e a partícula ten carga positiva, con  $v$  paralelo a  $B$  e co mesmo sentido.
- i)  $E$  e  $B$  son perpendiculares, e a partícula ten carga positiva, con  $v$  paralelo a  $B$  e con sentido oposto ao de  $B$ .
- j)  $E$  e  $B$  son perpendiculares, e a partícula ten carga negativa, con  $v$  paralelo a  $B$  e con sentido oposto ao de  $B$ .