

Curso: IV° medio

Asignatura: Física



Actividad 3 (semana de 06 a 09/04)

Objetivo: comprender el campo eléctrico de una carga eléctrica

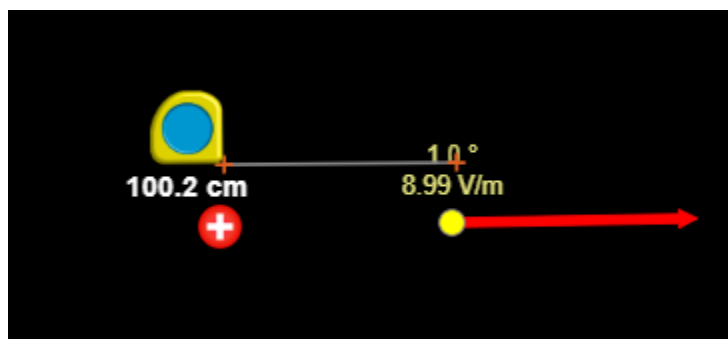
Estimados alumnos, espero que ustedes y sus familias estén bien. Esta es la tercera tarea de la misma unidad: Electromagnetismo. Hemos trabajado más específicamente una subunidad llamada Electrostática. Hicimos experimentos y vimos a simuladores, profundizando los conceptos que subyacen la Electrostática. Ahora les pido que vean estos dos videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=IEP5IM4N7GE>

<https://www.youtube.com/watch?v=dwZuKaexAJ0>

Ahora, manos a la obra, vamos un simulador y les voy a pedir medir el campo eléctrico en diversas situaciones.

https://phet.colorado.edu/sims/html/charges-and-fields/latest/charges-and-fields_es.html



Esta imagen es un recorte del simulador. Podemos ver el valor del campo eléctrico a una distancia de aproximadamente 1 m de **una carga positiva**. La pelota amarilla es un sensor. La actividad es medir el campo eléctrico en las siguientes situaciones:

1) a 2 m de la carga positiva. _____

Ahora vamos a hacer lo mismo con **dos cargas positivas**. Ponga las cargas superpuestas:

2) a 1 m de las dos cargas positivas. _____

Ahora medimos el campo eléctrico:

3) a 1 m de la **una carga negativa**: _____

Luego de haber medido el campo eléctrico, conteste las preguntas a seguir:

- 1) ¿Cuándo doblamos la distancia, el campo eléctrico disminuye por la mitad?

$$E = \frac{K q}{r^2}$$

Donde: **E**= Intensidad del campo eléctrico (N/C)

q= Carga (C)

r= distancia (m)

K= constante de proporcionalidad $\frac{N.m^2}{C^2}$

- 2) Cuando superponemos dos cargas positivas, ¿cuánto aumentó el campo eléctrico?

- 3) Mirando la fórmula, puedes explicar porque la diferencia en la variación del valor del campo eléctrico cuando cambiamos la distancia con respecto a la carga.

Espero que les vaya bien. No duden en escribirme si tienen preguntas:

tareasfisicajbd@gmail.com

Saludos afectuosos

Profesor Iverson