



CENTRO ESCOLAR DOCTOR JOAQUIN JULE GALVEZ

Tutor: Prof. José Miguel Molina Morales

Asignatura: Ciencias Naturales

Unidad 2 Electromagnetismo y ondas

Lección Uno

Actividad No 1: *Contesta las siguientes aseveraciones o preguntas.*

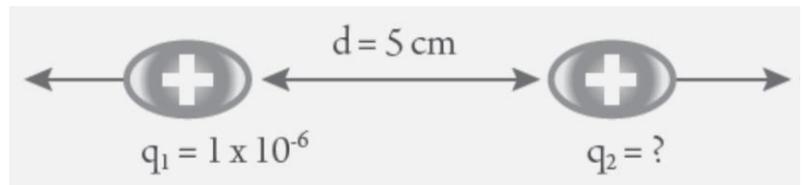
1. Partícula movable del átomo, con carga negativa.
2. Efecto de ganar o perder electrones, producido por un cuerpo eléctricamente neutro.
3. Dispositivo que convierte energía química en eléctrica, mediante un proceso químico transitorio, no recargable.
4. Unidad de medida en el sistema internacional, que expresa la carga eléctrica, en honor al científico que estableció la ley que lleva su nombre.
5. Unidad de medida en el sistema internacional (SI) para expresar el Trabajo.
6. Dispositivo que almacena energía eléctrica. Algunas son recargables.
7. Fuerza que une dos cargas de diferente signo.
8. Unidad para expresar el voltaje en el sistema internacional.
9. Flujo de cargas eléctricas desde un punto a otro a través de un conductor.
10. Rama de la Física que estudia las cargas eléctricas en reposo.
11. Partícula subatómica ubicada en el núcleo del átomo, con carga positiva.
12. Propiedad fundamental que poseen los protones (positiva) y los electrones (negativa)
13. Partícula subatómica situada en el núcleo del átomo con carga neutra.
14. Fuerza que separa dos cargas de igual signo.

Actividad No 2: *Contesta las preguntas siguientes.*

1. ¿Cuál es la diferencia entre la ley de Coulomb y la ley de la gravitación universal?. ¿En que se parecen?
2. Si al caminar sobre una alfombra y frotarla, entran electrones a tus pies. ¿Qué carga obtienen tus pies? ¿Cómo queda cargada la alfombra?

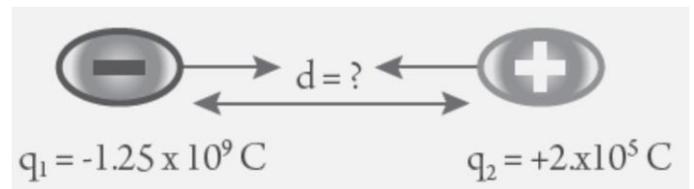
Actividad No 3: *Resuelve los siguientes ejercicios.*

- a) La fuerza de interacción entre las cargas eléctricas puntuales del esquema es de 9 N. Si el valor de una de las cargas es de $+1 \times 10^{-6}$ C y la distancia que las separa es de 5 cm. Encuentra el valor de la carga dos.

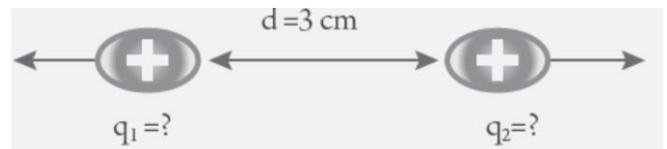


Nota: recuerda que debes convertir todas las unidades al sistema internacional; por tanto debes transformar 5 centímetros a metros.

- b) La fuerza que actúa sobre las cargas eléctricas $q_1 = -1.25 \times 10^9$ C, $q_2 = +2. \times 10^5$ C, las cuales se encuentran en reposo y en el vacío, es igual a -2.25×10^{-2} N. Encontrar la distancia que separa dichas cargas.



- c) Dos cargas puntuales positivas de igual magnitud, se encuentran separadas en el vacío una distancia de 3 cm, y se repelen con una fuerza de 12 N. Encuentra el valor de las cargas.



- d) Dos cargas puntuales positivas de 3 microcoulomb, se encuentran separadas en el vacío a 4 cm de distancia. ¿Cuál es la fuerza eléctrica entre ellas? ¿se atraen o repelen?. Recuerda que debes utilizar unidades en el sistema internacional, 1 microcoulomb = 1×10^{-6}