



Profesor: _____

Fecha: ____/____/____

Clase 9

Carga Eléctrica

Objetivos:

- Los alumnos podrán definir la carga eléctrica.
- Los alumnos podrán identificar los tipos de cargas eléctricas.
- Los alumnos podrán aplicar la ley de Coulomb.

Actividades:

- Presentación: El profesor presentará el tema de la clase y los objetivos de aprendizaje.
- Explicación: El profesor explicará la carga eléctrica, los tipos de cargas eléctricas y la ley de Coulomb.
- Actividades prácticas: Los alumnos realizarán actividades prácticas para reforzar su comprensión del tema.
- Revisión: El profesor revisará los conceptos clave de la clase con los alumnos.

Materiales:

- Pizarra o proyector
- Tiza o marcador
- Láminas o diapositivas
- Objetos conductores y aislantes

Contenido:

Carga eléctrica

La carga eléctrica es una propiedad fundamental de la materia que se manifiesta mediante fuerzas de atracción y repulsión entre los objetos cargados.

La carga eléctrica se mide en culombios (C).

Tipos de cargas eléctricas

Existen dos tipos de cargas eléctricas:

- Cargas positivas: Las cargas positivas se representan con el signo (+).
- Cargas negativas: Las cargas negativas se representan con el signo (-).



Ley de Coulomb

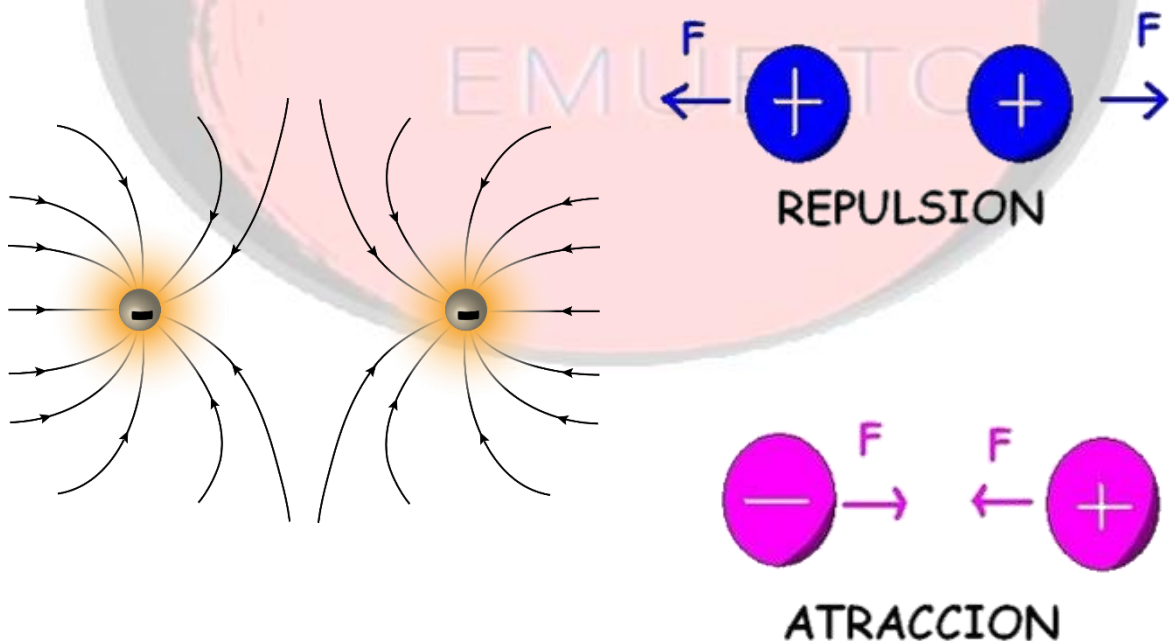
La ley de Coulomb establece que la fuerza de atracción o repulsión entre dos cargas eléctricas es directamente proporcional al producto de las magnitudes de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.

La ley de Coulomb se puede expresar en la siguiente fórmula:

$$F = k * q_1 * q_2 / r^2$$

donde:

- F es la fuerza de atracción o repulsión (N)
- k es una constante de proporcionalidad ($9 * 10^9 \text{ N m}^2 / \text{C}^2$)
- q_1 es la magnitud de la primera carga eléctrica (C)
- q_2 es la magnitud de la segunda carga eléctrica (C)
- r es la distancia entre las dos cargas (m)



[Ver video 1](#)

Actividades prácticas

Las actividades prácticas que los alumnos pueden realizar para reforzar su comprensión del tema incluyen:

- Experimentos con cargas eléctricas: Los alumnos pueden realizar experimentos para comprobar los efectos de la carga eléctrica.
- Cálculos de la fuerza de Coulomb: Los alumnos pueden calcular la fuerza de Coulomb entre dos cargas eléctricas utilizando la fórmula anterior.



[Ley de coulomb](#)

[Ley de coulomb](#)

Recomendaciones

- Se recomienda que el profesor utilice recursos visuales, como láminas o diapositivas, para ayudar a los alumnos a comprender el tema.
- Se recomienda que el profesor realice actividades prácticas para ayudar a los alumnos a aplicar los conceptos aprendidos.
- Se recomienda que el profesor utilice una variedad de métodos de evaluación para evaluar el aprendizaje de los alumnos.

Conclusiones

La carga eléctrica es una propiedad fundamental de la materia que se manifiesta mediante fuerzas de atracción y repulsión entre los objetos cargados.

Los tipos de cargas eléctricas son positivas y negativas.

La ley de Coulomb establece que la fuerza de atracción o repulsión entre dos cargas eléctricas es directamente proporcional al producto de las magnitudes de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.

Fuentes

[info](#)

1. prepaenlineaaliciaaaine.blogspot.com/2017/06/leyes-electricidad-y-magnetismo.html
2. prezi.com/6uxvtye99s/electrostatica-y-m