

Periodo	III	Grupo	11º	Área	FÍSICA.
Alumno(a)					
Maestro:	Victor Fabio Lemus nieto.				
Indicadores de Desempeño:	Saber: Explica el funcionamiento de algunos artefactos eléctricos mediante el uso de campos eléctricos y magnéticos. Hacer: Utiliza los conceptos aprendidos y los combina con modelos matemáticos para solucionar problemas relacionados con electromagnetismo en la vida cotidiana. Ser: Asume una actitud proactiva en el desarrollo de las actividades institucionales en el ISC.				

Indicaciones Claras para el Estudiante Para que pueda solucionar el taller de plan de mejoramiento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones y criterios de evaluación:

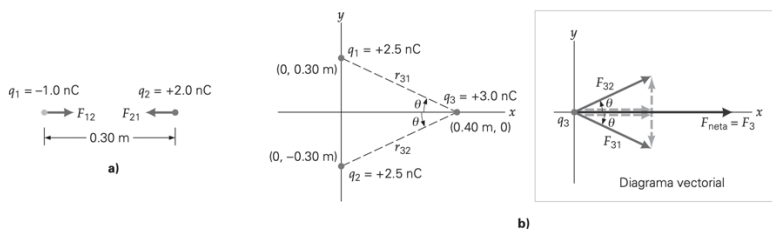
- El taller de plan de mejoramiento, que incluye la solución de los ejercicios, tiene un valor total del 40% de la calificación. La sustentación individual del taller, que se realizará de forma oral, tiene un valor del 60%.
- Criterios de Evaluación: Los siguientes criterios se tendrán en cuenta para la calificación del taller y la sustentación:
- Presentación del taller: Se evaluará la organización y la limpieza del documento.
- Claridad y orden: Las respuestas deben ser claras, legibles y seguir un orden lógico.
- Procedimiento: Se debe mostrar el procedimiento completo y detallado para cada ejercicio, no solo el resultado final. Esto incluye las fórmulas utilizadas, la sustitución de valores y las conversiones necesarias.
- Fecha de Entrega y Sustentación: La entrega y la sustentación del taller se realizarán la semana del 1 al 5 de septiembre. Deberá presentar su trabajo y estar listo para sustentarlo el día exacto de la clase de física que le corresponda a su grupo durante esa semana según el horario escolar.

Actividades	Fecha
SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA Y SUSTENTA POR QUÉ. 1. Al frotar un peine de caucho con el cabello seco, el peine adquiere una carga neta negativa. Este peine cargado puede atraer y recoger pequeños trozos de papel sin carga. ¿Qué mecanismo de carga explica este fenómeno y por qué no viola la ley de Coulomb? a. Conducción: El peine transfiere su carga negativa al papel al acercarse, lo que crea una fuerza de atracción. b. Fricción: El peine y el papel se frotan entre sí a nivel molecular, generando cargas opuestas que se atraen. c. Polarización: El peine cargado reorienta las cargas dentro de las moléculas del papel, haciendo que el lado positivo del papel esté más cerca y la fuerza de atracción sea mayor que la de repulsión. d. Inducción magnética: El campo magnético del peine induce un campo eléctrico en el papel, lo que causa la atracción.	Día de clase en la semana del 1 al 5 de septiembre 2025.

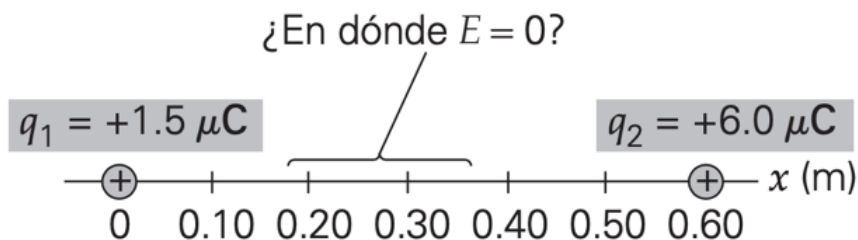


Soluciona las siguientes situaciones problemas.

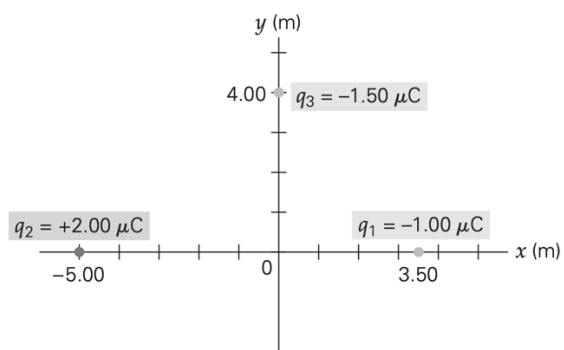
- Usted arrastra los pies sobre un piso alfombrado en un día seco y la alfombra adquiere una carga positiva neta. ¿Usted tendrá 1) una deficiencia o 2) un exceso de electrones?, Si la carga adquirida tiene una magnitud de 2.15 nC, ¿cuántos electrones se transfirieron?
- Dos cargas puntuales de 1.0 nC y 2.0 nC están separadas 0.30 m (figura a.). ¿Cuál es la fuerza eléctrica sobre cada partícula? b) En la figura 15.10a se ilustra una configuración de tres cargas. ¿Cuál es la fuerza electrostática sobre q_3 ?



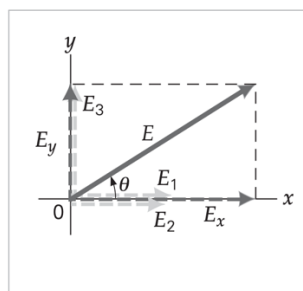
- ¿Cuál es la magnitud de la fuerza electrostática repulsiva entre dos protones en un núcleo? Considere la distancia de centro a centro de los protones nucleares igual a 3.0×10^{-15} m, Si los protones se liberan del reposo, ¿cuál es la magnitud de su aceleración inicial con respecto a la aceleración de la gravedad sobre la superficie de la Tierra, g ?
- Determine la razón de la fuerza eléctrica y gravitacional entre un protón y un electrón. En otras palabras, ¿cuántas veces es mayor la fuerza eléctrica que la fuerza gravitacional?
- Dos cargas puntuales se encuentran sobre el eje x, como se ilustra en la figura. Identifique todos los lugares en el eje donde el campo eléctrico es cero.



- La (figura) muestra una configuración de tres cargas puntuales. a) ¿En qué cuadrante está el campo eléctrico? 1) en el primer cuadrante, 2) en el segundo cuadrante o 3) en el tercer cuadrante. Explique su razonamiento, usando el principio de superposición, Calcule la magnitud y dirección del campo eléctrico en el origen que se debe a esta configuración de cargas.



a)



b)

Firma Docente

Firma Alumno

