



ELABORAS UN ELECTROSCOPIO

Nombre del alumno: _____

Profesor: _____ Fecha: _____

2. Espacio sugerido: Laboratorio polifuncional.

3. Desempeños y habilidades

- Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
- Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones en equipos diversos.
- Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos electrostáticos a partir de evidencias científicas.
- Explica el funcionamiento del electroscopio a partir de nociones científicas.
- Diseña modelos o prototipos para resolver problemas locales, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos

4. Marco Teórico.

El electroscopio es un instrumento que permite determinar la presencia de cargas eléctricas y su signo.

El electroscopio sencillo consiste en una varilla metálica vertical que tiene una esfera en la parte superior y en el extremo opuesto dos láminas de aluminio muy delgadas. La varilla está sostenida en la parte superior de una caja de vidrio transparente con un armazón de cobre en contacto con tierra. Al acercar un objeto electrizado a la esfera, la varilla se electrifica y las laminillas cargadas con igual signo que el objeto se repelen, siendo su divergencia una medida de la cantidad de carga que han recibido. La fuerza de repulsión electrostática se equilibra con el peso de las hojas



5. Procedimiento:

Material

- Bote de plástico o de vidrio con tapas*.
- Clavo o alambre*.
- Dos laminas de aluminio (que sustituirán a las de "pan de oro" del grafico)
- Objetos de vidrio (puedes ser un frasco pequeño o tubo de ensaye) y plástico (puedes ser una regla).
- Trapo de seda* y objeto de vidrio.

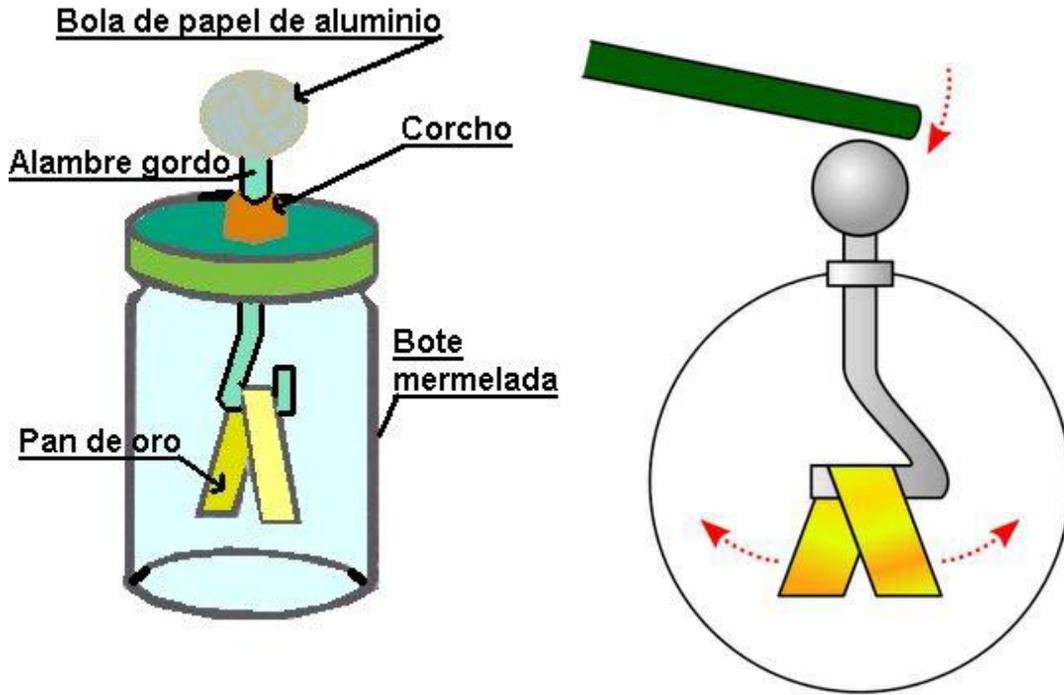
*Material proporcionado por el alumno

Medidas de prevención y seguridad.

El alumno deberá en todo momento portar bata y lentes de seguridad, así como desempeñarse durante el desarrollo de la práctica con una actitud acorde a lo marcado por el reglamento de seguridad de la institución.

5. Procedimiento:

1. Formulara una hipótesis acerca de que sucederá con las laminillas del electroscopio al acercar las barras.
2. Construir un electroscopio como se observa en la figura (se puede hacer con un frasco de vidrio con tapa de plástico); atravesar la tapa con un clavo grande o alambre y en su punta colocar 2 laminillas de papel aluminio, (que sustituirán al de pan de oro), colocarlas de tal forma que queden colgando libremente (observar dibujo).
3. Acerque a la esfera del electroscopio, la barra de vidrio previamente frotada con tela de ceda (cargada eléctricamente), observe que sucede con las laminillas del interior.
4. Descargue el electroscopio tocándolo con la mano y repita la operación del punto 3, pero ahora cargando la barra de plástico frotándola en la tela de lana ¿Qué le sucede a las laminillas?



6. Resultados y Observaciones:

1. ¿Qué le sucedió al electroscopio descargado cuando le acercó la barra de vidrio previamente cargada?

2. ¿Por qué se descarga el electroscopio al tocarlo con la mano?

3. ¿Qué le sucede a las laminillas que estaban cargadas por la barra de vidrio al acercarles la barra de plástico cargada?



4. Explique con sus propias palabras qué significa que un cuerpo tenga carga eléctrica negativa y qué significa que tenga carga eléctrica positiva.

5. En cualquiera de los casos ¿Por qué se separan las laminillas?

6. ¿Qué función tiene el clavo?

7. ¿Qué sucedió con la hipótesis? ¿Puedes predecir una ley física?

7. Conclusiones:



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.

Desempeños y habilidades	Nivel de logro			Calificación
	Total (2.5)	Parcial (1.5)	Nulo (0)	
Participa de manera efectiva en equipos de trabajo.				
Responde de manera correcta las preguntas del cuestionario, apoyándose en fuentes confiables de información.				
En su conclusión se observa que:				
<ul style="list-style-type: none"> • Entiende el propósito de la práctica 				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los conceptos adquiridos en la práctica para su vida cotidiana. 				
Suma de puntos				

Nombre del alumno: _____

Grado y Grupo: _____