



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

PRACTICA 1 PENDULO ELÉCTRICO

MECÁNICA Y ELECTROMAGNETISMO

PROFESOR
ZELIN MIGUEL PILAR

INTEGRANTES:
LÓPEZ GABRIEL EFRAIN
MORAN VAQUEROS MARCOS
VAZQUEZ BLANCAS CESAR SAID

2CM5

CIUDAD DE MÉXICO A 12 DE JUNIO DE 2023

Título: Practica2- Péndulo Eléctrico

Nombres:

Vazquez Blancas Cesar Said

Moran Vaquero Marcos

López Gabriel Efrain

Objetivo:

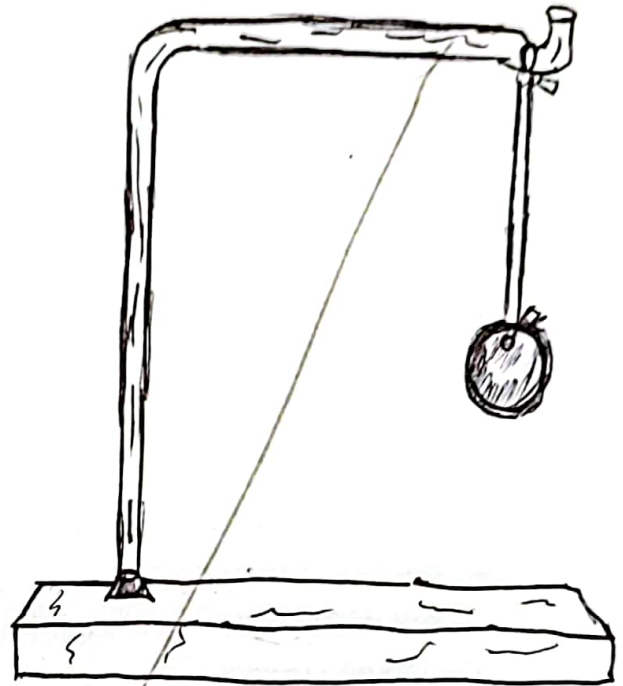
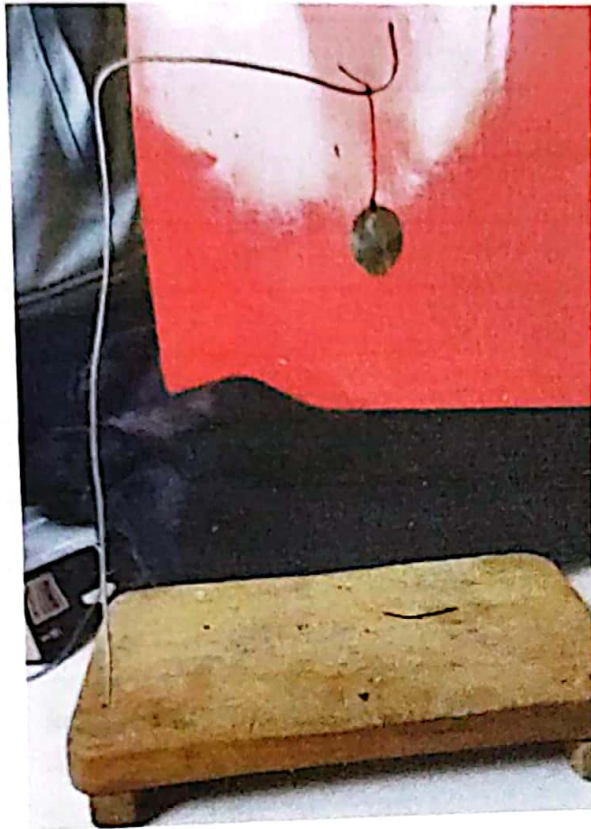
Comprobar la existencia y el comportamiento de las cargas electricas mediante la ejecución de experiencias sencillas.

Materiales:

- 1 tira de madera de 7 x 10 x 1 cm
- 25 cm de alambre galvanizado Num. 12
- 10 cm de hilo de seda o nylon
- 1 disco de aluminio de 1 cm de radio

Procedimiento:

- 1.-Hacer un orificio a la tabla de madera
- 2.-Meter el alambre en el orificio y hacerle una curva superior donde colgara el disco
- 3.-En la parte final del alambre amarrar el hilo de seda y dejar un espacio de 10 cm entre el alambre y el disco
- 4.-Hacer un orificio al disco de aluminio
- 5.-Amarrar el hilo de seda o nylon al orificio del disco y dejar que cuelgue, formando el péndulo.



Preguntas:

1.-¿Qué ocurre inicialmente?, ¿Qué ocurre después?

Inicialmente el cuerpo se siente atraído al globo, para después de generar el contacto, ambos cuerpos se electrizan con la misma carga y esto provoca que se separen o repelen de manera instantánea y rápida.

2.-¿Dos cargas eléctricas negativas se atraen o se repelen? Dos cuerpos electrizados con la misma carga ¿se atraen o repelen?

2 cargas eléctricas negativas o positivas, cargas de igual signo, se repelen, por lo tanto, si 2 cuerpos son electrizados con la misma carga, estos obtienen el signo de la carga, son iguales, por lo tanto, se repelen.

3.-¿Recuerdas quien realizo por primera vez estas experiencias?

En el siglo XVII Otto de Guericke, fue quien experimento primero las cargas con las maquinas electroestáticas, pero algo similar a esta práctica fue hecho primero por Carlos Francisco de Cisternay Dufay en el siglo XVIII, pues experimento la observación de fenómenos de atracción y repulsión por cuerpos electrizados al frotar 2 materiales.

4.-Escribe a continuación las conclusiones a las que llego el científico francés que estudio por primera vez este fenómeno eléctrico. Consulta la primera lección si lo consideras necesario.

Llego a la conclusión de que hay 2 tipos de electricidad a las que llamo "electricidad vítrea" y "electricidad resinosa" y dedujo que ambas electricidades tienen 2 características, que era repelerse entre sí y atraerse entre ambas.

5.-¿Podrías repetir las experiencias que le permitieron llegar a las conclusiones anteriores a este científico al que hacemos referencia? ¿Qué necesitarías?

Si, necesitaría vidrio y lana, para obtener la "electricidad vítrea" al frotar ambos materiales, y ámbar y seda para obtener "Electricidad resinosa" al frotar esos materiales, ya solo sería juntarlos para que se atraigan y al hacer contacto, ver como se repelen al llegar a la misma carga de material.

Observaciones:

Este experimento ayuda a ver gráficamente y a experimentar sin necesidad de muchos materiales caros o materiales difíciles de conseguir, ni tampoco de procesos complejos, solo con materiales fáciles y bien colocados podemos observar la repulsión y atracción de cargas, es una manera sencilla de estudiar este fenómeno y entender el porqué de las cosas al pasar este fenómeno. Fue un experimento muy bueno y sencillo para explicar algo complejo como llegaron a ser las cargas.

Bibliografía:

Gonzalez, Llanes., Gonzalo., & Lopez, B. (1986). Electricidad Basica por Objetivos(2a ed.). Herreo, S.A D'E C.V.