

Ley De Faraday

Objetivo.

“Confirmar la ley de Faraday de inducción magnética y medir el valor del flujo magnético para diferentes casos”.

Material.

- 1 Interfaz con cable y adaptador.
- 1 Sensor de voltaje.
- 1 Juego de bobinas.
- 1 Imán en forma de barra.

Ensamble de los componentes:

Precaución: Evite acercar algún aparato electrónico (celular, ipad, tablet, laptop, etc.) a los imanes, ya que este puede dañarse o alterar sus mediciones.

1. Conecte la interfaz a la PC y posteriormente conecte el sensor de voltaje a la interfaz (aún no encienda la interfaz).
2. Conecte las puntas del sensor de voltaje a la bobina, ver figura 1.

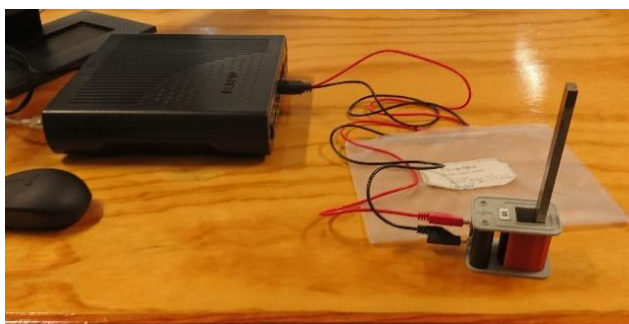


Figura 1.

3. Encienda primero la interfaz y luego la PC.
4. Ejecute el software Capstone, configure el sensor de voltaje y agregue los gráficos que se requieran, dependiendo de las mediciones que le pida el profesor.
5. También puede configurar las condiciones de grabación de los datos (ver figura 2). En condición de inicio → Seleccionar tipo de condición → Basada en tiempo. Puede elegir el retraso de tiempo deseado (Por ejemplo: 5 s).

En condición de detención → Basada en tiempo. Elija el tiempo que requiera grabar los datos (Una vez pasado este tiempo, el modo de grabación se detiene). Después le da en **aceptar**.

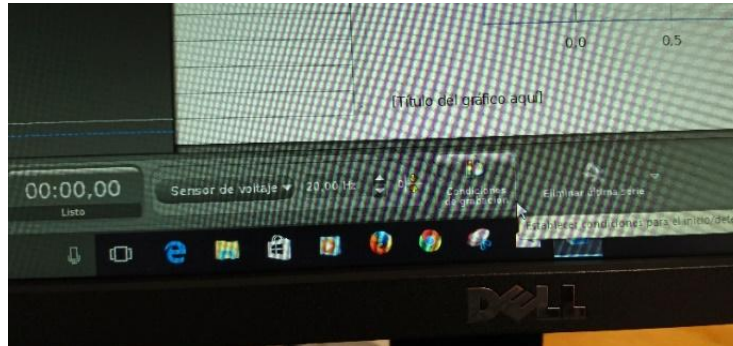


Figura 2.

Procedimiento

6. Mantenga el imán con el polo sur a 2 cm sobre la bobina (el polo norte del imán es el extremo que tiene una marca).
7. Comience a grabar los datos en el software.
8. Introduzca manualmente el imán a lo largo del eje de la bobina, procurando hacerlo con velocidad constante hasta donde lo permita la longitud del imán, inmediatamente después, mueva el imán en sentido contrario a velocidad constante, ver figura 3.



Figura 3.

9. El profesor le indicará qué mediciones debe realizar.
10. Puede repetir el experimento moviendo el imán a diferentes velocidades y ocupando bobinas con diferente número de vueltas.
11. Con las herramientas que se encuentran en el software Capstone, puede medir y analizar los datos obtenidos en el gráfico.