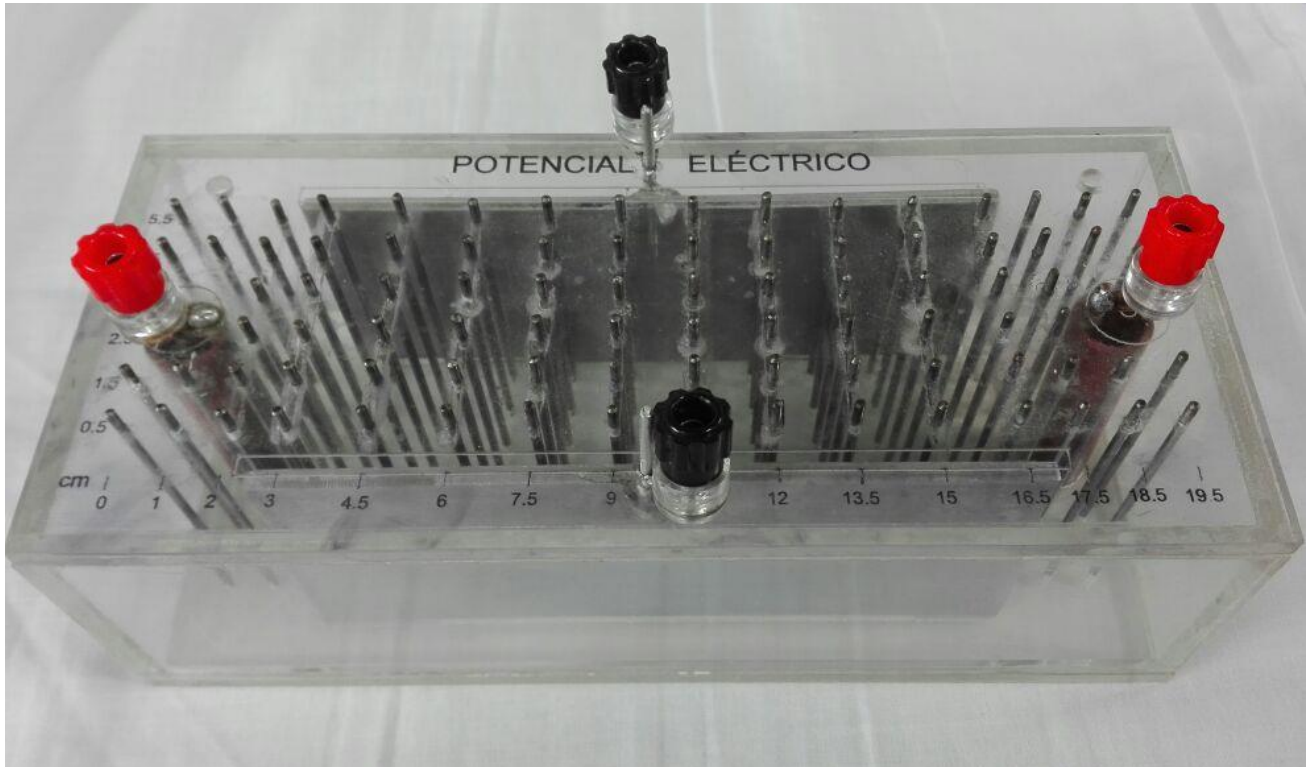




UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

MÓDULO DIDÁCTO DE POTENCIAL ELÉCTRICO



MANUAL DE OPERACIÓN

ESTIMADOS USUARIOS:

Este manual de instrucciones le ayudará a utilizar en forma correcta el módulo de circuitos magnéticos tanto en la operación como en su instalación, asegurando de esta forma su correcto funcionamiento.

¡ATENCIÓN!

El mantenimiento y reparación de este equipo debe ser realizada sólo por técnicos calificados y autorizados. Leer y entender muy bien este manual de instrucciones antes de operar el modulo, si el algún momento no es claro diríjase a la persona encargada.

SEGURIDAD

- ❖ Asegurarse que todas las conexiones están ejecutadas adecuadamente antes de energizar el circuito.
- ❖ NO energizar con más de 30 VDC.
- ❖ Asegúrese que el fluido este completo y que no se estén presentando fugas o escapes del mismo.
- ❖ Atender todas y cada una de las indicaciones del docente o persona encargada y energizar el modulo solo al obtener su autorización.
- ❖ Si observa o se evidencia algún daño por favor notifíquelo ya que podría poner en riesgo el equipo, su vida o la de los demás.



Método de trabajo (principio de funcionamiento)

El módulo de campos eléctricos es una herramienta desarrollada para la comprensión y estudio de los diferentes comportamientos del campo eléctrico a través de diferentes configuraciones geométricas.

Los campos eléctricos se comportarán de diferentes formas dependiendo de las geometrías que los produzcan.

De este módulo podemos obtener información como:

Ley de coulomb.

Campo eléctrico.

Ley de gauss.

Potencial eléctrico

Temas requeridos para la interpretación del módulo de campos eléctricos.

- Ley de Coulomb
- Intensidad de campo eléctrico
- Ley de Faraday
- Líneas de campo
- Leyes de Maxwell
- Ley de Gauss

CONTENIDO DEL MODULO

1

Módulo

1

Litro de alcohol

1

Recipiente rectangular

1

Frasco para llenado

ESPECIFICACIONES TECNICAS

| DIMENSIONES | V MAX | I MAX | LIQUIDO |
|---------------------------------|--------|-------|-----------------------------|
| ALTO 7 cm | 30 VDC | N/A | ALCOHOL ISOPROPILICO 98% |
| ANCHO 23 cm | | | |
| PROFUNDO 10 cm | | | |
| VOLUMEN 1188 cm ³ | | | |

DIMENSIONES PIEZAS INDIVIDUALES

BARRAS ACERO

- 88 unidades de acero
- Longitud-----7 cm
- Diámetro ----- 0,2cm



PLACAS ALUMINIO

- 2 unidades
- Longitud-----15 cm
- Altura----- 6 cm
- Profundidad----0,4 cm



CILINDROS DE COBRE

- 2 unidades
- Longitud-----6 cm
- Diámetro-----1,6 cm



INSTALACIÓN Y USO

- Almacene en un lugar seguro, limpio y seco.
- Despejar el área de trabajo.
- Revisar que todo este correctamente ubicado y proceder a energizar.
- Recuerde energizar solo con los valores adecuados y con corriente DC.
- Tomar las medidas correspondientes.
- Al terminar el laboratorio vaciar y almacenar adecuadamente el líquido, cuidando no perder el mismo.
- Ubicar cada una de las piezas en su lugar y almacenar correctamente.

EQUIPO ADICIONAL NECESARIO

- 1.** Fuente DC.
- 2.** Amperímetro.
- 3.** Voltímetro.
- 4.** Conectores

EJEMPLO DE USO

1. Despeje la zona de trabajo para tener una adecuada ubicación de los equipos.
2. Verifique la ausencia de cuerpos extraños que puedan afectar los resultados del experimento.
3. Proceda a realizar el llenado de la caja con el embudo proporcionado (no llenar la caja con líquido que no sea el suministrado)
4. Seque bien y selle con los tapones adecuados la caja para evitar derrames y accidentes.
5. Ubique los conectores en las geometrías deseadas, con cuidado de no deteriorar las conexiones.
6. Energice con la autorización del encargado, ejecute las medidas necesarias para realizar el barrido del potencial y así graficar el comportamiento del campo eléctrico.
7. Apague la fuente antes de proceder a desconectar
8. Desconecte con cuidado los conectores y proceda al vaciado del líquido.
9. Con ayuda del embudo reenvase el líquido en su respectivo recipiente, cerciórese de vaciar por completo el líquido.
10. Entregue los elementos para su posterior almacenamiento.

Nota:

- Cuide las piezas del módulo ya que son para el bien de todos los estudiantes
- Si encuentra alguna pieza averiada o en mal estado notifíquelo inmediatamente o el daño será adjudicado a usted al entregar el modulo

MANUAL DE OPERACIÓN MODULO
CAMPO ELÉCTRICO V1.0

ELABORO: GIOVANY MORA, YEISON
RAMOS

APROBO: FRANCISCO SANTAMARIA