



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería, Campus Mexicali

GRUPO:

FECHA DE EFECTIVIDAD:
2008-2

CARRERA: Tronco Común

LABORATORIO DE: Física

CLAVE DE LA MATERIA: 4341

MATERIA: Electricidad y Magnetismo

PROFESOR(A):

PRÁCTICA No. 2: Demostración de la existencia del campo eléctrico.

DURACIÓN: 2 hrs

COMPETENCIA: Demostrar experimentalmente la presencia del campo eléctrico a través de ejemplos ilustrativos con aplicación práctica para la comprensión del funcionamiento de dispositivos eléctricos.

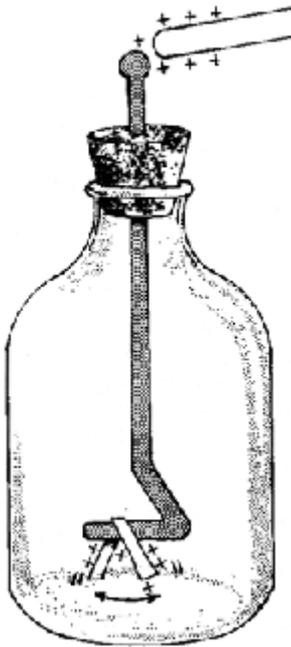
MARCO TEORICO:

Se consideran los siguientes conceptos.

- Carga Eléctrica
- Campo eléctrico
- Electroscopio (teoría y procedimiento de elaboración)

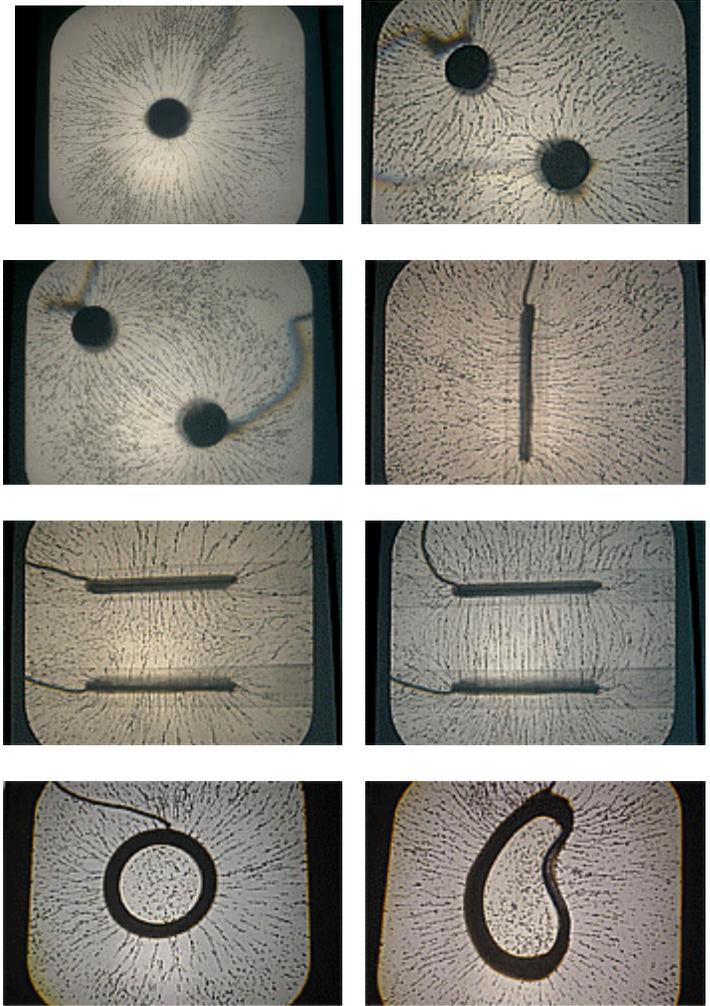
EQUIPO NECESARIO

- Electroscopio casero elaborado previamente por los alumnos,



MATERIAL DE APOYO:

- Acetatos, videos, computadora, cañón,
- materiales de la serie triboeléctrica.



DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Actividades:

| | | |
|-------|---|---|
| 1ro.- | ▪ Presentar imágenes que ilustren el campo eléctrico. | http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/labdemfi/electrostatica/html/contenido.html |
| 2do.- | ▪ Frotar los diferentes materiales y acercarlos al electroscopio. | Observar y anotar lo que sucede con cada material. |
| 3ro.- | ▪ Repetir el paso dos con los otros materiales de la tabla. | |

RESULTADOS: (califica el grado de atracción como, alta, media, baja, nula)

| | Material de la serie triboeléctrica | Observaciones |
|-----|-------------------------------------|---------------|
| 1.- | | |
| 2.- | | |
| 3.- | | |
| 4.- | | |
| 5.- | | |
| 6.- | | |
| 7.- | | |
| 8.- | | |
| 9.- | | |

Responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Que sucedió al frotar los materiales y acercarlos al electroscopio?
2. ¿Por qué sucedió esto?
3. ¿Consideras que con estas actividades se demostró la presencia del campo eléctrico?
4. ¿por que lo consideras así?
5. ¿Se puede determinar el tipo de carga utilizando el electroscopio?
6. ¿Qué tipo de fuerza eléctrica se manifiesta entre las placas del electroscopio?
7. ¿En algún momento se puede manifestar la fuerza contraria entre las placas del electroscopio?
8. De acuerdo a las imágenes observadas por que las líneas de campo eléctrico no forman lazos cerrados.?

Escribir la conclusión de la práctica.

INTEGRANTES DEL EQUIPO

| Nº | NOMBRE | FECHA: |
|-----|--------|--------|
| 1.- | | |
| 2.- | | |
| 3.- | | |
| 4.- | | |
| 5.- | | |

REFERENCIAS:

Electricidad y Magnetismo, Autor: Raymond A. Serway, Editorial: Mc Graw-Hill;
 Física tomo 2, Raymond A. Serway, Editorial: Mc Graw-Hill;
 Física 2, Algebra y Trigonometría, Eugene Hecht; Segunda Edición; Ed. THOMSON.

Diseñado por: M.I. Maria de los Angeles Castillo Solis

| | | | |
|--|--|--|---|
| Formuló: M.I. Maria de los Angeles Castillo Solis | Revisó: M.C. Enrique René Bastidas Puga | Aprobó M.C. Maximiliano De Las Fuentes Lara | Autorizó M.C. Miguel Angel Martinez Romero |
| Maestro | Coordinador de programa | Subdirector de la Facultad | Director de la Facultad |

| | | | |
|--|-----------|--|--|
| | educativo | | |
|--|-----------|--|--|

Código OC-N4-017