Método de electrización de objetos por contacto e inducción

Nombre: Curso: 8°_____ Fecha:

Obj: Analizar método de electrización de objetos por contacto e inducción

QUÉ ES LA ELECTRIZACIÓN

Cuando a un cuerpo se le dota de propiedades eléctricas, es decir, adquiere cargas eléctricas, se dice que ha sido electrizado.
La electrización es uno de los fenómenos que estudia la electrostática.
Para explicar cómo se origina la electricidad estática, hemos de considerar que la materia está hecha de átomos, y los átomos de partículas cargadas, un núcleo rodeado de una nube de electrones. Normalmente, la materia es neutra (no electrizada), tiene el mismo número descargas positivas y negativas.

Recuerda que ya habíamos visto un método de electrización por frotación en el experimento del globo.

2 NUEVAS FORMAS DE ELECTRIZACIÓN

Electrización por contacto

La electrización por contacto es considerada como la consecuencia de un flujo de cargas negativas de un cuerpo a otro. Si el cuerpo cargado es positivo es porque sus correspondientes átomos poseen un defecto de electrones, que se verá en parte compensado por la aportación del cuerpo neutro cuando ambos entran en contacto, El resultado final es que el cuerpo cargado se hace menos positivo y el neutro adquiere carga eléctrica positiva. Aun cuando en realidad se hayan transferido electrones del cuerpo neutro al cargado positivamente, todo sucede como si el segundo hubiese cedido parte de su carga positiva al primero. En el caso de que el cuerpo cargado inicialmente sea negativo, la transferencia de carga negativa de uno a otro corresponde, en este caso, a una cesión de electrones.
Es decir "Al poner en contacto dos cuerpos, uno cargado y otro neutro, el que tenga más cargas negativas las transferirá al otro hasta que ambos queden con cargas de igual signo"

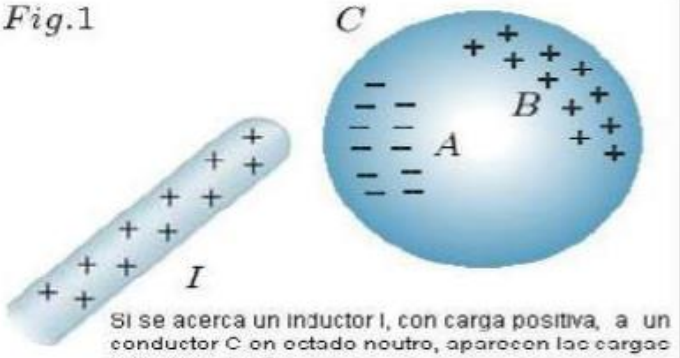
Electrización por inducción

La electrización por influencia o inducción es un efecto de las fuerzas eléctricas. Debido a que éstas se ejercen a distancia, un cuerpo cargado positivamente en las proximidades de otro neutro atraerá hacia sí a las cargas negativas, con lo que la región próxima queda cargada negativamente. Si el cuerpo cargado es negativo entonces el efecto de repulsión sobre los electrones atómicos convertirá esa zona en positiva. En ambos casos, la separación de cargas inducida por las fuerzas eléctricas es transitoria y desaparece cuando el agente responsable se aleja suficientemente del cuerpo neutro.

Es decir "Proceso en el que se carga un cuerpo al acercar otro que está cargado Eléctricamente"

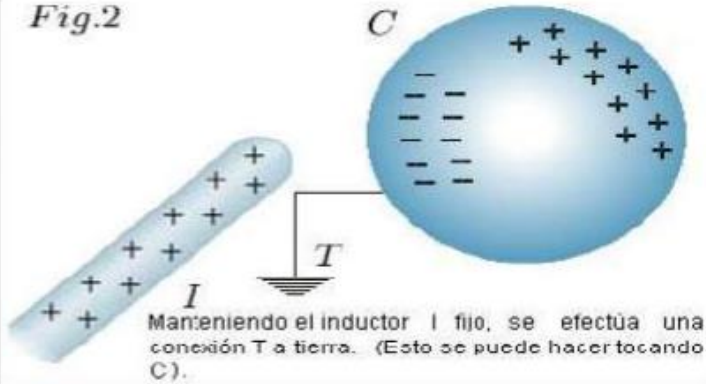
Para comprender mejor el método de inducción, observa y analiza las siguientes imágenes:

Fig.1



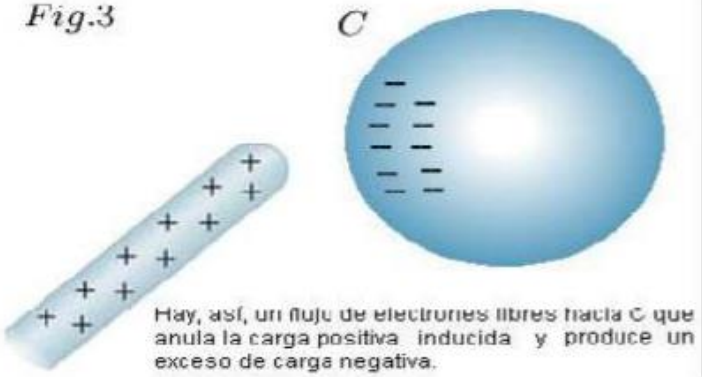
Si se acerca un inductor I, con carga positiva, a un conductor C en estado neutro, aparecen las cargas inducidas A y B.

Fig.2



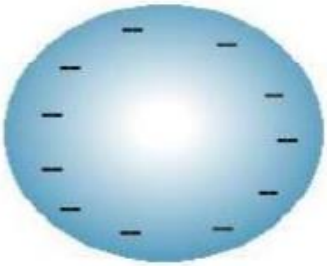
Manteniendo el inductor I fijo, se efectúa una conexión T a tierra. (Esto se puede hacer tocando C).

Fig.3



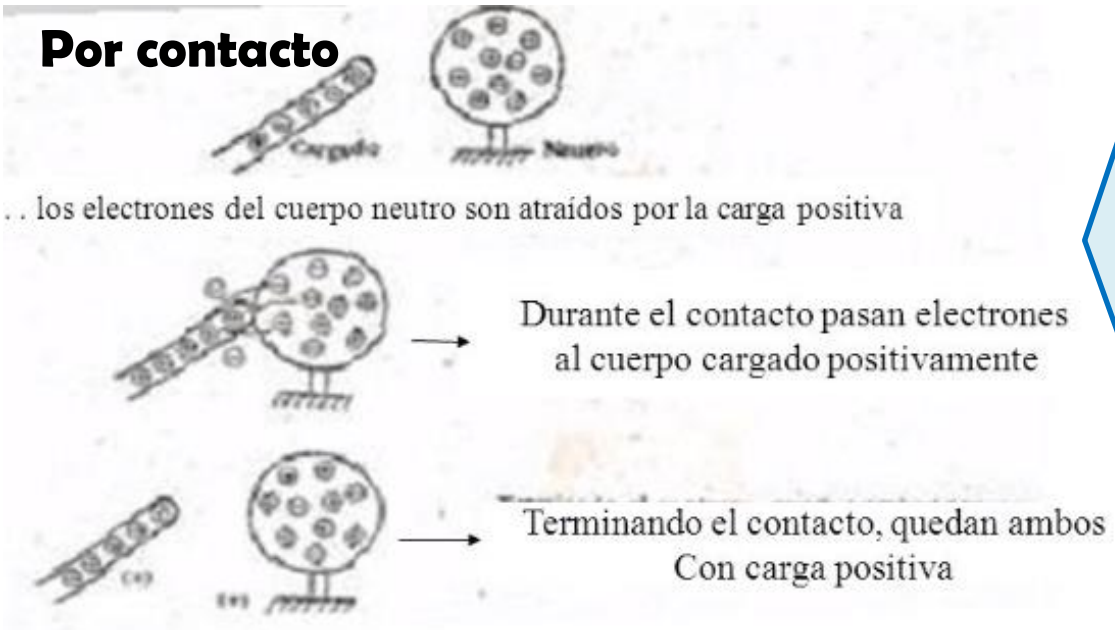
Hay, así, un flujo de electrones libres hacia C que anula la carga positiva inducida y produce un exceso de carga negativa.

Fig.4



Al eliminar la conexión a tierra y retirar el inductor, el exceso de electrones se redistribuye por el cuerpo.

Por contacto



Actividad: Responde en tu cuaderno.

1) ¿Qué es la Electrización por contacto?
2) ¿Qué es la Electrización por inducción?
3) Podrías dar un ejemplo para cada caso.
4) Crea un resumen que contenga electrización por frotación, contacto e inducción, no más de 6 líneas cada tipo de electrización.

ORINETACION DIDACTICA: GUIA A REALIZAR EN LA SEMANA DEL 01/06 AL 05/ 06. (FECHAS SUGERIDA DE REALIZACION)
TIEMPO DESTINADO PARA SU APLICACIÓN 30 MINUTOS.
RECUERDE EL AUTOCUIDADO ES ELEMENTAL Y ESPERANDO QUE SE ENCUENTRE BIEN USTED Y SU FAMILIA. SALUDOS ATTE. PROFESOR FÍSICA.
DUDAS: reforzamientodecontenidos2020@gmail.com
O A LA PAGINA DE LA ASIGNATURA https://fisica-g-m.webnode.cl/ (aquí podrás encontrar material de apoyo, guías, videos y links de interés)