

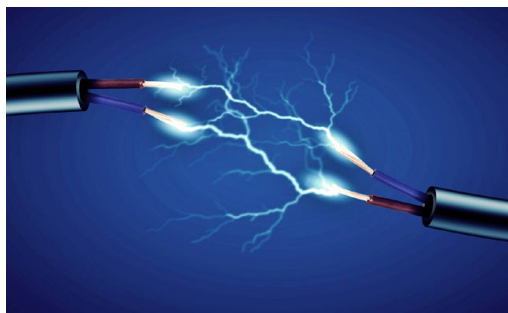
## CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

<b>Asignatura</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	8vo
<b>Docente de Asignatura</b>	Eduardo Esteban Romero Escudero
<b>Semana de cobertura</b>	18 al 28 de agosto de 2020
<b>Objetivo/s de aprendizaje tratados</b>	OA8: Analizar las fuerzas eléctricas, considerando: Los tipos de electricidad. Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción). La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas. La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones.
<b>Objetivo de la sesión de trabajo</b>	Definir Electricidad, tipos, métodos de electrización, interacción de cuerpos con carga igual o distinta (experimentan en el hogar), materiales aislantes o conductores. Ejecutar experiencias de electrización de un cuerpo y diferencias entre un cuerpo cargado y neutro.
<b>Fecha de entrega productos de la sesión</b>	28 de agosto de 2020

### CONTENIDO

**INTRODUCCIÓN:** Iniciamos el estudio de los objetivos priorizados de la unidad 3 en el EJE de Física denominada “Electricidad y calor” y hoy a modo de introducción viajaremos por la explicación de cuándo un cuerpo está eléctricamente cargado o neutro, los métodos de electrización por frotación, contacto e inducción. Por otra parte, establecerán qué materiales conducen bien o mal la electricidad (conductores o aislantes) y qué sucede en la interrelación de cuerpos cargados de igual o diferente carga.

### DEFINICIONES



**LA ELECTRICIDAD:** Forma de energía que produce efectos luminosos, mecánicos, caloríficos, químicos, etc., y que se debe a la separación o movimiento de los electrones que forman los átomos. También se define como un conjunto de fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de cargas eléctricas. Se manifiesta en una gran variedad de fenómenos como los rayos, la electricidad estática, la inducción electromagnética o el flujo de corriente eléctrica.

**TIPOS DE ELECTRICIDAD:** Se distinguen 2 tipos de electricidad, la estática y la dinámica o corriente eléctrica:

**Electricidad Estática:** La apreciamos cuando algunas prendas de vestir se quedan pegadas a otras al sacárnoslas, cuando nos cepillamos el cabello, cuando se pegan las hojas de papel entre sí, cuando frotamos un globo inflado en el pelo u otra superficie para pegarlo al techo, etc. Se llama estática porque se da en átomos en situación de reposo o simplemente porque la carga eléctrica no se desplaza.



**Electricidad Dinámica o Corriente Eléctrica:** Refiere a la existencia de 2 factores. Una fuente constante de generación y un material que conduzca las cargas. Es el tipo de electricidad útil por existir una fuente constante de generación y la circulación constante de electrones de un átomo a otro a través de un material conductor, por eso pasa a llamarse corriente eléctrica.

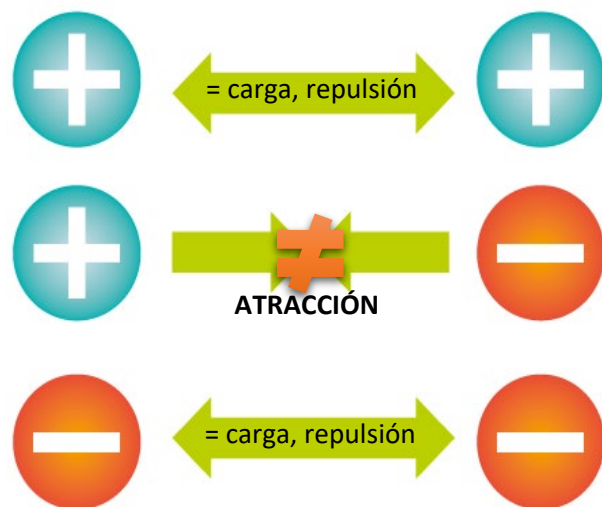
**LA ELECTRIZACIÓN:** Un cuerpo adquiere carga eléctrica gracias al efecto de ganar o perder cargas eléctricas, normalmente electrones, producido por un choque de partículas subatómicas. Existen 3 formas de electrización, **Frotación**, **Contacto** e **Inducción**.

**Electrización por frotación:** Transferencia de cargas a través de la fricción entre dos cuerpos que inicialmente estaban en estado neutro, por ejemplo, frotar un globo en lana para luego pegarlo en el techo.



**Electrización por contacto:** Cuando 2 cuerpos se ponen en contacto y uno está cargado mientras que el otro está en estado neutro (misma cantidad de electrones y protones), el con mayor cantidad de electrones le transferirá electrones al otro hasta equilibrarse, por ejemplo, cuando nos cepillamos el pelo y se levanta queriendo separarse unos de otros.

**Electrización por inducción:** Proceso en el que se carga un cuerpo al acercarlo a otro que está cargado eléctricamente, por ejemplo, en los cargadores inalámbricos de un celular.



### LA FUERZA ELECTROSTÁTICA “ATRACCIÓN O REPULSIÓN EN CUERPOS CON CARGA ELÉCTRICA”

Los Cuerpos normalmente se encuentran con carga neutra, es decir, con igual cantidad de carga positiva (protones) y negativa (electrones), pero cuando uno de ellos adquiere mayor cantidad de algún tipo de carga se dice que está electrizado y puede ejercer fuerzas sobre el otro sin necesidad de tocarlo. Cuando uno de los cuerpos es más grande que el otro, la fuerza se manifiesta en atracción o repulsión del cuerpo más pequeño según igualdad o diferencia de carga, cargas iguales se repelen y cargas distintas se atraen.

**NOTA:** Un cuerpo en estado neutro se puede cargar eléctricamente de dos formas, **positivamente** cediendo electrones y **negativamente** ganándolos.

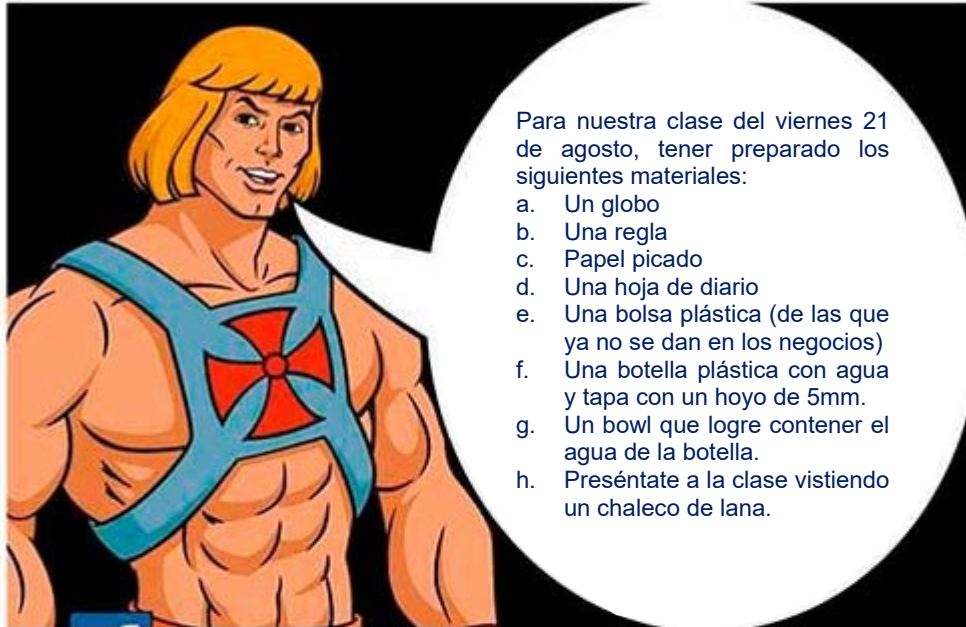
### LA CORRIENTE ELÉCTRICA

La corriente eléctrica es el movimiento de las cargas a través de materiales conductores que van de un lugar de mayor concentración a otro de menor, esta diferencia es la que se llama **voltaje**, por lo tanto, la corriente eléctrica va a depender de la diferencia de carga y la existencia de un material que facilite su tránsito.



Existen materiales que facilitan dicho tránsito y se llaman **conductores eléctricos**, en cambio hay otros que la dificultan, ellos se llaman **aislantes eléctricos**.

### ACTIVIDAD



**Importante:** En la clase online rellenaremos la siguiente tabla con las observaciones que realicemos. Lega con ella traspasada a tu cuaderno.

Experiencia	Hipótesis	Observación	Comprobación o Refutación
Globo			
Regla con papel picado			
Tiras de hoja de diario			
Agua cayendo			
Chaleco			
Conductividad del grafito			

### COMPLEMENTO Y APOYO

Una buena Web con buenas explicaciones: <https://www.lifeder.com/tipos-de-electricidad/>  
 Conductividad del grafito: <https://www.youtube.com/watch?v=AfxMe1OPqIA>





# CIENCIAS 8°

Colegio Manuel Rodríguez  
Docente Eduardo Romero  
Asistente Maciel Cabrera

# SEMANA DEL 18 al 28 de agosto de 2020

## OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Analizar las fuerzas eléctricas, considerando: Los tipos de electricidad. Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción). La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas. La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones.

## OBJETIVO SEMANAL

Definir Electricidad, tipos, métodos de electrización, interacción de cuerpos con carga igual o distinta (experimentan en el hogar), materiales aislantes o conductores. Ejecutar experiencias de electrización de un cuerpo y diferencias entre un cuerpo cargado y neutro.

LA ELECTRICIDAD: Forma de energía que produce efectos luminosos, mecánicos, caloríficos, químicos, etc., y que se debe a la separación o movimiento de los electrones que forman los átomos. También se define como un conjunto de fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de cargas eléctricas. Se manifiesta en una gran variedad de fenómenos como los rayos, la electricidad estática, la inducción electromagnética o el flujo de corriente eléctrica.

TIPOS DE ELECTRICIDAD: Se distinguen 2 tipos de electricidad, la estática y la dinámica o corriente eléctrica:

Electricidad Estática: La apreciamos cuando algunas prendas de vestir se quedan pegadas a otras al sacárnoslas, cuando nos cepillamos el cabello, cuando se pegan las hojas de papel entre sí, cuando frotamos un globo inflado en el pelo u otra superficie para pegarlo al techo, etc. Se llama estática porque se da en átomos en situación de reposo o simplemente porque la carga eléctrica no se desplaza.



Electricidad Dinámica o Corriente Eléctrica:  
Refiere a la  
existencia de 2 factores. Una fuente constante  
de generación y un  
material que conduzca las cargas. Es el tipo de  
electricidad útil por  
existir una fuente constante de generación y la  
circulación constante  
de electrones de un átomo a otro a través de  
un material conductor,  
por eso pasa a llamarse corriente eléctrica.

LA ELECTRIZACIÓN: Un cuerpo adquiere carga eléctrica gracias al efecto de ganar o perder cargas eléctricas, normalmente electrones, producido por un choque de partículas subatómicas. Existen 3 formas de electrización, Frotación, Contacto e Inducción.

Electrización por frotación: Transferencia de cargas a través de la fricción entre dos cuerpos que inicialmente estaban en estado neutro, por ejemplo, frotar un globo en lana para luego pegarlo en el techo.

Electrización por contacto: Cuando 2 cuerpos se ponen en contacto y uno está cargado mientras que el otro esta en estado neutro (misma cantidad de electrones y protones), el con mayor cantidad de electrones le transferirá electrones al otro hasta equilibrarse, por ejemplo, cuando nos cepillamos el pelo y se levanta queriendo separase unos de otros.

Electrización por inducción: Proceso en el que se carga un cuerpo al acercarlo a otro que está cargado eléctricamente, por ejemplo, en los cargadores inalámbricos de un celular.

# LA FUERZA ELECTROSTÁTICA “ATRACCIÓN O REPULSIÓN EN CUERPOS CON CARGA ELÉCTRICA”

Los Cuerpos normalmente se encuentran con carga neutra, es decir, con igual cantidad de carga positiva (protones) y negativa (electrones), pero cuando uno de ellos adquiere mayor cantidad de algún tipo de carga se dice que está electrizado y puede ejercer fuerzas sobre el otro sin necesidad de tocarlo. Cuando uno de los cuerpos es más grande que el otro, la fuerza se manifiesta en atracción o repulsión del cuerpo más pequeño según igualdad o diferencia de carga, cargas iguales se repelen y cargas distintas se atraen.

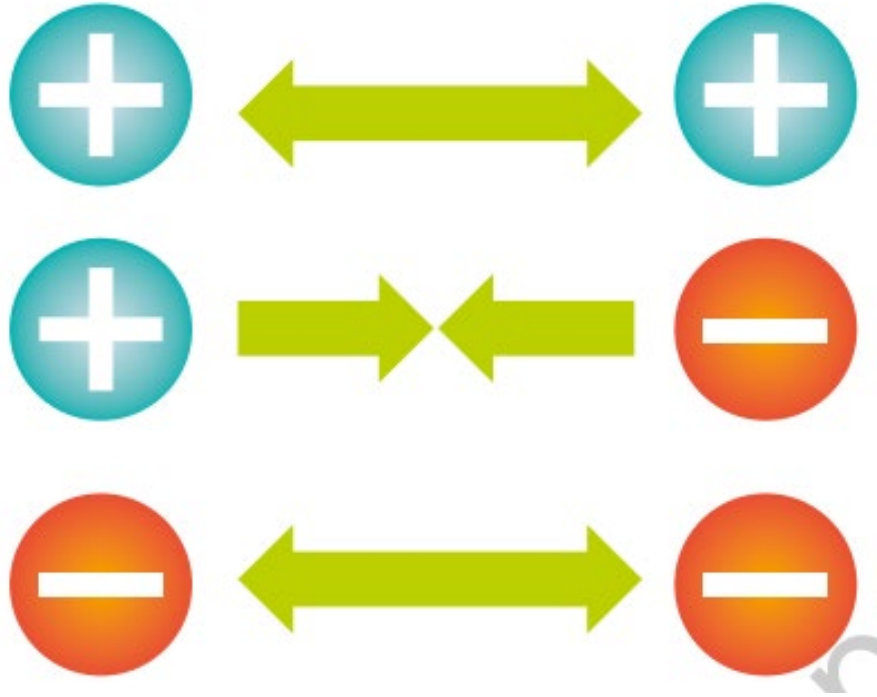


NOTA: Un cuerpo en estado neutro se puede cargar eléctricamente de dos formas, positivamente cediendo electrones y negativamente ganándolos.

## LA CORRIENTE ELÉCTRICA

La corriente eléctrica es el movimiento de las cargas a través de materiales conductores que van de un lugar de mayor concentración a otro de menor, esta diferencia es la que se llama voltaje, por lo tanto, la corriente eléctrica va a depender de la diferencia de carga y la existencia de un material que facilite su tránsito.

Existen materiales que facilitan dicho tránsito y se llaman conductores eléctricos, en cambio hay otros que la dificultan, ellos se llaman aislantes eléctricos.



Da siempre *lo mejor de ti*.  
Lo que plantes ahora, *lo*  
*cosecharás más tarde*

—