



# Recrea

Educación para refundar 2040



¡Eduquemos tanto la  
mente, como el corazón!





SECUNDARIA

# CIENCIAS Y TECNOLOGÍA: FÍSICA

## Interacciones eléctricas

Segundo Grado



# ¿Qué voy a aprender?

Describe, explica y experimenta con algunas manifestaciones de la electricidad e identifica los cuidados que requiere su uso.

El tema principal de estudio será:  
*Fenómenos Electrostáticos*



# ¿Qué necesito?

## Recomendaciones generales:

Te recomendamos que leas detenidamente cada instrucción e incluso, lo hagas más de una vez, para que así puedas realizar las actividades de una manera sencilla.

## Materiales:

Para desarrollar adecuadamente la ficha necesitas:

- ✓ Libro de texto
- ✓ Cuaderno
- ✓ Bolígrafos de tinta negra, azul y roja
- ✓ Lápiz
- ✓ Borrador
- ✓ Sacapuntas
- ✓ Colores
- ✓ (Opcional) Dispositivo electrónico (computadora, Tablet o celular)
- ✓ (Opcional) Conexión a internet



## Organizador de actividades:

- Tabla para graficar las actividades realizadas en la semana o quincena

Actividad	Realizado	
1. Para iniciar	Sí	No
2. ¡Te reto a aprender más!	Sí	No
3. Actividad 1.1	Sí	No
4. Actividad 1.2	Sí	No
5. Actividad 1.3	Sí	No
Demuestra lo aprendido	Sí	No
¿Has presenciado algún corte de luz (electricidad)?	Sí	No

## Para iniciar.

Observaras en YouTube el video titulado “Fenómenos Eléctricos” donde vas a ir tomando nota en tu cuaderno de los puntos más importantes.

<https://www.youtube.com/watch?v=gnkXvIQHF4s>

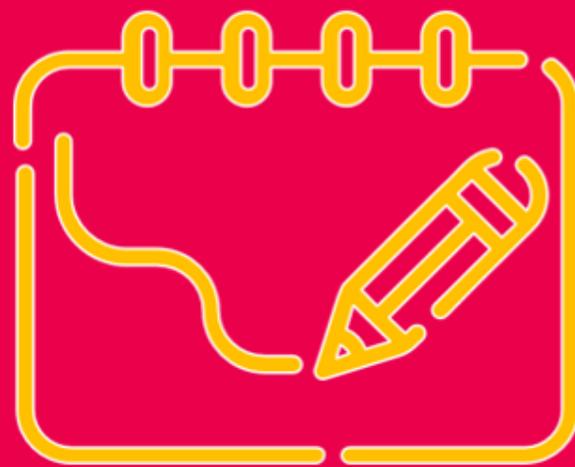
Después realizamos una lista con 10 ejemplos en tu vida diaria donde hayas observado fenómenos eléctricos para después responder a la siguiente pregunta.

¿Cuál crees que sea la causa para que un cuerpo tenga una carga ya sea positiva o negativa?

## Te reto a aprender más.....

- Vas a realizar una investigación sobre qué es la electricidad, como también cuales son los beneficios que ha traído a la humanidad desde su descubrimiento.
- Después vas elaborar un cuadro de triple entrada donde explicarás lo que son los electrones, protones y neutrones.
- Para cerrar elaborarás un dibujo donde representes la estructura donde representes los electrones, protones y neutrones.

**¡Manos a la obra!**



# Actividad 1: Aprendamos de los fenómenos electrostáticos

La Física en su desarrollo de trabajo, explica fenómenos de diferente índole, permitiendo entenderlos desde la vida cotidiana, razón por lo que es importante recordar que la interacción eléctrica, como parte de nuestro día a día, esto no sólo se refiere a los aparatos tecnológicos, sino que la interacción humana se basa en la interacción eléctrica.

Que interesante resulta verdad?.

Ahora a trabajar para conocer más del tema.

## Actividad 1.1

En tu cuaderno explica con base a la información que tu libro de texto te ofrece, cada uno de los siguientes conceptos:

- \*Campo eléctrico
- \*Ley de Coulomb
- \*Campo gravitacional

# Actividad 1.2 Practica y aprende

## minilaboratorio

### Fuerzas eléctricas

#### Objetivo

Identificar la fuerza eléctrica entre cuerpos cargados.

#### Materiales

- papel de aluminio de un bon bon
- hoja de papel
- 2 m hilo de coser
- palitos de maqueta de 4 mm
- regla de plástico
- cartón piedra de 30 cm por 30 cm
- tijeras
- silicona líquida

#### Procedimiento

1. Usando los palitos de maqueta, el cartón piedra reproduce el diseño de la figura.
2. Corta 2 hilos de 50 cm cada uno; haz un nudo en un extremo de cada hilo.
3. Corta dos láminas de aluminio de 3 cm x 3 cm y construye una esfera en torno al nudo de cada hilo del paso 2.
4. Coloca uno de los hilos con su esfera, como lo indica la figura.
5. Electrizando la regla de plástico, acércala a la bolita de aluminio.
6. Ahora coloca el segundo hilo con su esfera a 1 cm del hilo del paso 4.
7. Electriza nuevamente la regla y acércala a una de las esferas.
8. Finalmente, corta un hilo de 50 cm y haz un nudo en un extremo.
9. Corta un papel de 3 cm x 3 cm, construye una esfera en torno al nudo del paso 8.
10. Coloca el hilo con la esfera de papel en medio de las esferas de aluminio y a 1 cm de cada uno de ellas.
11. Electriza la regla de plástico y acércala a la esfera de la derecha.

#### Habilidades

- Organizar e interpretar datos, y formular explicaciones apoyándose en teorías y conceptos científicos en estudio.



Con base a las recomendaciones realiza la siguiente práctica en casa y al final contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué sucedió con la esfera de aluminio cuando se acercó la regla electrizada?, ¿adquiere carga?
2. ¿Qué sucedió con las esferas cuando se acerca la regla electrizada a una de ellas?
3. ¿Qué sucede con las esferas cuando la regla electrizada se acerca a la esfera de la derecha?

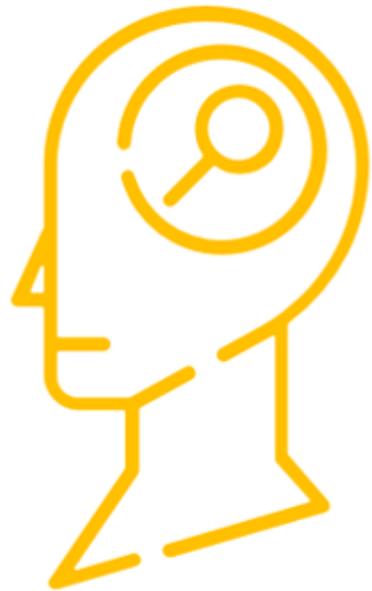
[http://www.secst.cl/colegio-online/docs/07042020\\_753pm\\_5e8d2e7f39f83.pdf](http://www.secst.cl/colegio-online/docs/07042020_753pm_5e8d2e7f39f83.pdf)

## Actividad 1.3 Consolidando los aprendizajes

Con base a la información del tema que tu libro de texto te ofrece, en tu cuaderno elabora un ensayo (inicio, desarrollo y cierre) de una cuartilla y media, sin olvidar que en momento de la conclusión debes compartir tu punto de vista.

Ahora comparte con tu familia lo que descubriste!!!

# ¿Qué aprendí?



Es momento que demuestres los aprendizajes que has obtenido hasta este punto.

- Elabora una infografía sobre los cuidados que debes tener al trabajar con electricidad.
- En un cuadro de doble/triple entrada relaciona la corriente eléctrica con el voltaje y la resistencia eléctrica. Destaca sus semejanzas (si es que las hay), sus diferencias y cómo afectan una a la otra.

**Para aprender  
más...**



¿Has presenciado algún corte de luz (electricidad)?

Es bastante común que cuando hay una tormenta eléctrica en nuestros hogares haya apagones de electricidad, en tal situación, la expresión más frecuente de escuchar es “se fue la luz”. Dicho evento de apagado suele durar segundos o minutos, aunque en ocasiones llega a durar días u horas. Pero, ¿te has preguntado a qué se deben esos cortes de electricidad? ¿Será una medida de seguridad o sólo un castigo de los gobiernos?

Pregunta a tus padres, abuelos o algún otro familiar si conoce la razón de tales apagones temporales. Posteriormente investiga en una fuente confiable la razón de ello y elabora un cartel donde compartas lo que descubriste en tu investigación con tu comunidad.

# ¿Cómo apoyar en las tareas desde casa?



## ***Recomendaciones para acompañar al alumno en las actividades sugeridas:***

- Mantener la comunicación activa con los maestros y autoridades educativas.
- Realizar en conjunto con tu hijo o hija el diseño del cronograma de actividades (horarios de trabajo)
- Dar seguimiento al desarrollo de las actividades de su hijo o hija a lo largo del periodo a distancia.
- Utilizar materiales reciclados o los que estén disponibles en casa para las actividades sugeridas.
- Papá y mamá, recordar que a pesar del trabajo a distancia tu hijo o hija sigue siendo parte de la comunidad educativa a la que pertenece.

# Bibliografía

- Tips educativos mx. (2020, December 10). LA TEMPERATURA PARA NIÑOS. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=dMsx-hf1Wvs>
- Canal Manualidades Tok Tok. (24 de septiembre de 2021). Como hacer una infografía/Aprendo en casa [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://youtu.be/rGrcQ7fQ5l8>
- *Fenómenos Eléctricos*. (2020, 21 marzo). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gnkXvIQHF4s>

# DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez

**Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco**

Juan Carlos Flores Miramontes

**Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco**

Pedro Diaz Arias

**Subsecretario de Educación Básica**

Álvaro Carrillo Ramírez

**Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria**

## **Responsables de contenido**

García Rico Ricardo

Martín González Mónica

Rodríguez Esquivel Sergio Alejandro

## **Diseño gráfico**

Liliana Villanueva Tavares

