

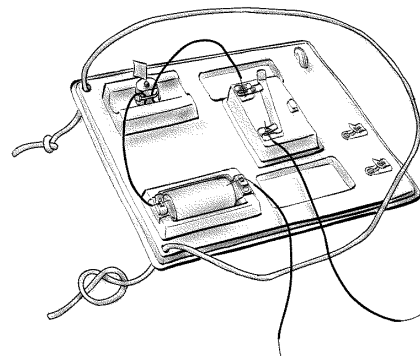
CARTA A LA FAMILIA

Corte por aquí para pegar al membrete de la escuela antes de hacer copias.

NOTICIAS DE CIENCIAS

Estimada familia:

Nuestra clase comienza una nueva unidad de ciencias utilizando el **Módulo Magnetismo y electricidad de FOSS**. Investigaremos imanes permanentes, construiremos circuitos eléctricos que funcionan con células D (baterías de linterna) y estudiaremos el electromagnetismo.



Puede aumentar la comprensión y el interés de su niño en el magnetismo y la electricidad pidiéndole que hable de las investigaciones que estamos realizando en la escuela. Asimismo, revise la hoja de Conexión hogar / escuela que enviaré periódicamente a casa. Estas actividades describen formas en que toda la familia puede observar más de cerca el magnetismo y la electricidad en casa. Puede hallar **imanes** que sostienen notas en el refrigerador o que mantienen las puertas de los armarios cerradas; **electricidad** que hace funcionar lámparas, teléfonos y linternas; y **electroimanes** en motores y altoparlantes. Puede ser muy divertido crear inventarios de imanes y aparatos eléctricos.

Para ayudar a su niño a investigar circuitos, puede darle un pequeño aparato viejo y roto para que lo desarme. Pueden explorar juntos el aparato para descubrir cómo está conectado y dónde están hechas las conexiones.

Algo en lo que haremos énfasis en nuestro estudio del magnetismo y la electricidad en la escuela es la seguridad. De igual modo, tal vez quiera repasar las reglas de seguridad de su casa para magnetismo y electricidad.

- No poner nunca ningún objeto que no sea una toma certificada en el enchufe de pared.
- No abrir la caja de un aparato eléctrico que tenga un cable de electricidad.
- No acercar imanes a computadoras, cintas de video o grabadores de música.

Esperamos tener muchas semanas de investigaciones emocionantes con este Módulo Magnetismo y electricidad. Si usted tiene cualquier pregunta o comentario, o tiene algún conocimiento que le gustaría compartir con la clase, escríbame una nota.

Para aprender más acerca del Módulo Magnetismo y electricidad de FOSS, y cómo se ajusta al Contenido de los Estándares de Ciencias de California, visite www.fossweb.com/CA y haga clic sobre los módulos de grado cuatro. Hay diversos recursos disponibles en línea para usted y para su niño.

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

INVESTIGACIÓN 1: LA FUERZA

IMANES EN CASA

¿Cómo se usan los imanes permanentes en tu casa?

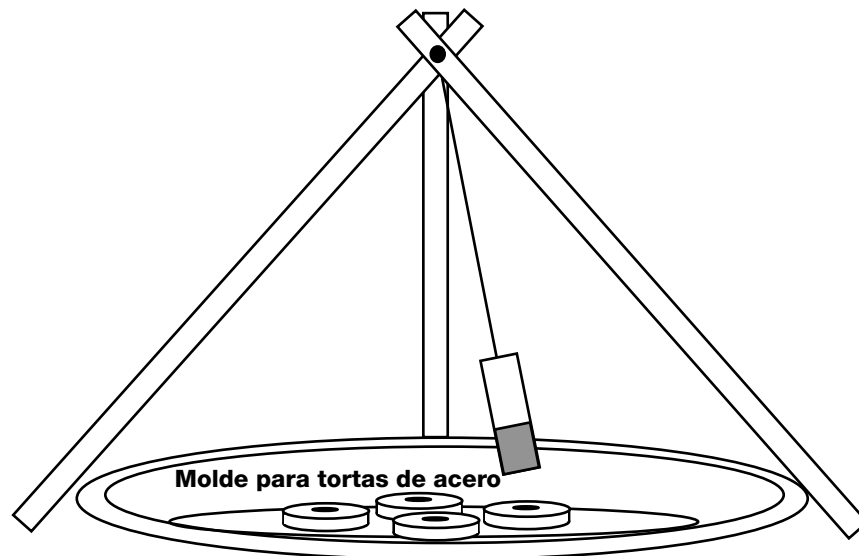
Lugares para buscar imanes:

- Brújulas
- Portanotas en el refrigerador
- Cierres de puerta de armario y refrigerador
- Cajas de herramientas

¿Puedes pensar en otra manera de usar los imanes en tu casa?

¿Puedes inventar un juego con imanes?

Habla de algunas ideas con tu familia y, si puedes, intenta juegos exteriores. Haz un dibujo de tu invento para compartir con la clase. Escribe un párrafo para explicar qué hace tu invento.



Juego del imán oscilante

Nombre: _____

Fecha: _____

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

INVESTIGACIÓN 2: HACER CONEXIONES

¿DÓNDE ESTÁ LA ELECTRICIDAD?

¿Dónde está la electricidad en tu casa? Da una vuelta y cuenta el número de

- Luces

- Artefactos que funcionen con electricidad

- Enchufes en la pared en donde puedas enchufar cosas

- Interruptores de pared para encender luces

Asegúrate de hablar con tu familia sobre la seguridad cuando usas artefactos eléctricos. Escribe las reglas de seguridad de tu familia abajo.

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

INVESTIGACIÓN 3: CONEXIONES AVANZADAS

¿QUÉ HAY DENTRO DE UN ARTEFACTO ELÉCTRICO?

¿Tienes una radio, un reproductor portátil, una calculadora, un radiocasete, un control remoto o un *walkie-talkie* roto y viejo? ¿O tienes algo más que funcione con electricidad? Míralos por dentro. Busca circuitos avanzados para ver a dónde puede llevarte tu conocimiento sobre electricidad.

Reglas de seguridad

Obtén el permiso de tus padres antes de desarmar el aparato.

- Asegúrate de que el aparato esté desenchufado y sin baterías.
- Pide ayuda para abrir la caja. Recuerda: la seguridad está primero.
- NO uses televisores, por favor. Pueden ser peligrosos para explorar.

Cosas para buscar y hacer

Tal vez te sorprendas al hallar muy pocos alambres. ¿Qué tipo de conductores se usan en los circuitos modernos en vez de alambres? ¿Puedes dibujar un ejemplo?

¿Puedes encontrar cualquier componente familiar como motores y luces? ¿Qué función cumplen en el aparato?

Haz dibujos de uno o dos de los componentes más comunes que hallaste.

NOTA: ¿Qué pasa si no tienes un aparato viejo para desarmar? Dibuja un esquema de *un circuito* con dos bombillas en paralelo *en serie* con una tercera bombilla. Piénsalo... puedes hacerlo.

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

INVESTIGACIÓN 4: ATRACCIONES DEL MOMENTO

Nota de seguridad

Pídele ayuda a un adulto para esta actividad. Asegúrate de seguir las reglas de seguridad sobre la electricidad.

¡Solamente mira, no toques!

FUSIBLES Y DISYUNTORES

Una empresa de servicios públicos de tu comunidad le provee la electricidad a tu hogar. Un cable grande lleva electricidad a tu hogar. El cable puede llegar a tu casa desde una línea eléctrica que cuelga de un poste o de un cable bajo tierra. ¿Puedes hallar el cable principal de electricidad que llega a tu casa?

Hay varios cables que llegan a tu casa. ¿Cuál es el de la electricidad? El truco es buscar un medidor eléctrico. El cable principal siempre llega al medidor eléctrico primero. ¿Por qué hay un medidor en la línea eléctrica?

La electricidad después va a una caja de fusibles o a una caja de disyuntor. La electricidad se divide y va a varios lugares de tu casa. Cada fusible o disyuntor se incorpora a un circuito diferente. ¿Cuántos circuitos hay en tu casa?

Los cables están escondidos en las paredes de tu casa. Conectamos las luces eléctricas y los artefactos eléctricos a la energía eléctrica que hay en las paredes al enchufarlos en los enchufes. ¿Cómo piensas que al enchufar una lámpara en un enchufe se completa el circuito para encender la lámpara? Dibuja un esquema para mostrar cómo piensas que podría funcionar.