

MÓDULO DE ENERGÍA DE FOSS—SEMANA 3

.....

Hola Estudiantes, Maestros y Familias,

Este paquete incluye **actividades de escuela/hogar para la Investigación 3 de Energía—Electroimanes**. Durante el cierre de las escuelas, el equipo de FOSS va a ampliar el **Centro de Conexiones escuela/hogar** en el sitio web de FOSS <https://www.fossweb.com>.

Las familias pueden acceder a las Conexiones escuela/hogar y muchos otros recursos (multimedia, vídeo en *streaming* y el libro electrónico interactivo de los *Recursos de Ciencias de FOSS*) en FOSSweb a través de las páginas de la clase preparadas por el maestro. El maestro deberá proporcionar a la clase un nombre de usuario y una contraseña para tener un acceso completo.

Si el maestro no ha preparado las Páginas para la clase, las familias pueden acceder igualmente al **Centro de Conexiones escuela/hogar** desde la página principal de inicio de FOSSweb. No es necesario registrarse para tener acceso.

Las Conexiones escuela/hogar para cada módulo son investigaciones activas que pueden realizarse en casa (adentro o afuera). Se añaden actividades nuevas a FOSSweb cada viernes.

Para leer contenido de ciencias en casa cuando no pueden ir a una biblioteca, **recomendamos los libros electrónicos interactivos de NSTA**. Muchos de estos libros están en nuestras listas de libros recomendados, y todos tienen un contenido fantástico. A día de hoy, NSTA ofrece este contenido completamente gratis. ¡No es necesaria una clave de acceso!

<https://www.nsta.org/ebooks/>

Además, recomendamos entrar al sitio web de la biblioteca de su ciudad local o de su condado. Muchas bibliotecas ofrecen libros electrónicos a través de diferentes proveedores.

Si no han usado nunca antes los recursos de FOSSweb, se hace así.

Para estudiantes y familias: Para acceder a FOSSweb, utilice el nombre de usuario del estudiante y la contraseña proporcionada por su maestro. Puede ser un acceso de Clase común o de Estudiante individual. Este es un breve vídeo para comenzar en FOSSweb

Para el vídeo de acceso del estudiante: <https://youtu.be/Fcfjbt7Li2k>

Para ayuda con FOSSweb: <https://www.fossweb.com/student-parent-help>.

Para los MAESTROS: Para obtener ayuda preparando y usando las Páginas de la clase, utilice los vídeos de guía en FOSSweb: <https://www.fossweb.com/fossweb-walkthrough-videos>

Visite la Conexión escuela/hogar para cada módulo o curso que enseñe, y seleccione las tareas específicas que serán más relevantes para sus estudiantes en este momento de la instrucción. Comuníquese con las familias acerca del contenido que está asignando mediante las Notas de las Páginas de la clase en FOSSweb o a través de cualquier canal de comunicación establecido con los padres que su escuela haya determinado.

Apoyo técnico en FOSSweb: <https://www.fossweb.com/contact-us#jotform>

Atentamente, el Equipo FOSS en el Lawrence Hall of Science

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR—SEMANA 3, A

Investigación 3: Electroimanes

NOTA: Esta actividad requiere hacer un circuito con una pila D (batería). Por razones de seguridad, debes trabajar con un adulto en esta actividad.

Pregunta de enfoque: ¿Cómo afecta al magnetismo el número de vueltas de alambre alrededor de un clavo de hierro?

Materiales:

- Un clavo grande de hierro con una cabeza ancha y plana
- Unos 3 pies (aprox. 1 metro) de alambre de cobre delgado recubierto (aislado)
- Una pila D nueva (batería tamaño D, y que **no** sea recargable)
- Clips

Procedimiento sugerido

1. Enrollar la mayor parte del alambre alrededor del clavo. Dejar unas 8 pulg. que sobresalgan a ambos extremos.
2. Quitar una pulgada aproximadamente de cubierta de plástico de ambos extremos del alambre.
3. Pegar SOLO UNO de los alambres a un extremo de la pila. Usar cinta adhesiva para sujetar un alambre. **No pegues ambos alambres a la batería.**
3. Con el segundo alambre solo tocarás el otro extremo de la batería, pero no lo pegues. **Tócalo solo durante unos segundos y luego quítalo de la batería. Mantén el circuito abierto la mayoría del tiempo. NOTA: Ten MUCHO cuidado porque el alambre puede calentarse.**
4. Tocar los clips con la cabeza del clavo y ver cuántos puedes recoger.
5. Cambiar cómo enrollas el clavo para ver si puedes recoger más o menos.

Responde la pregunta de enfoque en tu cuaderno.

Leer “La electricidad crea magnetismo” y “Electroimanes por todas partes” en los Recursos de Ciencias de FOSS: Libro electrónico de Energía.

Para acceder al libro electrónico interactivo, entra en FOSSweb con el nombre de usuario y la contraseña proporcionados por tu maestro. Haz clic en el Módulo de Energía, y ve a la Biblioteca de medios. Haz clic en el libro electrónico.

- *Haz una lista de aparatos comunes que usan el electromagnetismo para funcionar.*

Participar en la actividad en línea: Investigación virtual—Experimentos con electroimanes

Para acceder a las Actividades en línea, entra en FOSSweb con el nombre de usuario y la contraseña proporcionados por tu maestro. Haz clic en el Módulo de Energía, y ve a las Actividades en línea. Ve a las Actividades en línea. Ve a **Investigaciones virtuales, Experimentos electromagnéticos.**

Haz un diagrama en tu cuaderno, rotula y explica brevemente un sistema electromagnético.

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR—SEMANA 3, B

Investigación 3: Electroimanes

Proyecto de investigación

Investiga las sugerencias de tu compañía eléctrica sobre la conservación de la electricidad.

Procedimiento sugerido:

Haz una lista en tu cuaderno de las acciones que conservan energía y una lista de las acciones que malgastan energía.

- Pregunta a los miembros de tu familia cuál es tu compañía o cooperativa eléctrica. Con el permiso de tu familia, mira en línea el sitio web de la compañía.
- Busca en su sitio web cualquier idea que conserve energía o malgaste energía. ¿Cuáles son sus sugerencias? Añade a tu cuaderno.
- ¿Hay ciertas horas del día en las que la electricidad sea más cara?
- ¿Hay ciertas actividades que usan mucha electricidad?
- Comenta tu lista con tu familia y mira si hay trucos de ahorro que pueda incorporar tu familia.
- Inspecciona los diferentes usos de la electricidad en tu hogar.