

# CARTA PARA CURSOS DE FOSS DE LA ESCUELA MEDIA

---

**Hola Estudiantes, Maestros y Familias:**

Para facilitar la enseñanza de ciencias y el aprendizaje durante el cierre de las escuelas, el equipo de FOSS ha proporcionado Conexiones escuela/hogar adicionales en el sitio web de FOSS <https://www.fossweb.com>. Los estudiantes y las familias obtienen acceso a los recursos de FOSSweb a través de las páginas de la clase preparadas por el maestro. Los maestros pueden dejar notas en las páginas de la clase para los estudiantes. Los estudiantes pueden leer esas notas del maestro con instrucciones para su tarea cuando entren en FOSSweb. Los maestros pueden también enviar tarea de FOSSweb a los estudiantes a través de otras apps establecidas para la comunicación con los padres, o mediante emails.

Las nuevas Conexiones escuela/hogar para cada módulo o curso son investigaciones activas que pueden realizarse en casa (adentro o afuera), lecturas en línea o experiencias multimedia en línea que incluyen la investigación. La mayoría de estas actividades forman parte de un módulo o curso existente que los estudiantes están aprendiendo, ahora con un formato para que los estudiantes tengan acceso desde casa.

El maestro decidirá cuáles de las actividades sugeridas son apropiadas para los estudiantes basándose en las experiencias de ciencias del salón de clases que los estudiantes han experimentado durante el año. Por favor refiérase al lugar de comunicación con el maestro para las expectativas concretas de cada tarea. El maestro puede asignar lecturas de los *Recursos de Ciencias de FOSS*, vídeos y multimedia de investigaciones en el módulo o el curso.

**Para estudiantes y familias:** Para acceder a FOSSweb, utilice el nombre de usuario del estudiante y la contraseña proporcionada por su maestro. Este es un breve vídeo para comenzar en FOSSweb.

**Para el vídeo de ayuda de acceso:** <https://youtu.be/Fcfjbt7Li2k>

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

Dé un vistazo al **Resumen del curso** de la página del estudiante. Las **Generalidades del módulo** están disponibles para ser descargadas en forma de PDF. Las primeras páginas de las Generalidades le ayudarán a centrar el contexto de las Conexiones escuela/hogar

**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>

Juntos continuaremos progresando en la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia durante los cierres de las escuelas. Ahora, más que nunca, apreciamos el papel que juega la ciencia en nuestras vidas, y lo importante que es para todos los ciudadanos de todas las edades comprender los actos basados en la evidencia científica.

Atentamente, el Equipo FOSS en el Lawrence Hall of Science

## Ondas de FOSS, Conexiones escuela/hogar, versión para las familias Oportunidades de instrucción durante los cierres escolares por el COVID-19—19 de marzo, 2020

NOTA: Para todos los proyectos de investigación en línea, sugerimos darles a los estudiantes nuestro [Descargo de responsabilidad de Internet](#) como ayuda para guiar su evaluación independiente de las fuentes digitales.

### Hacer otro modelo de onda

Los estudiantes pueden construir una “máquina de ondas” sencilla para cambiar las propiedades de la onda, como la amplitud, la frecuencia y a velocidad. Vean la [Máquina de ondas](#) y los estudiantes pueden tomar fotos de su modelo, o incluso hacer un vídeo para explicar lo que están haciendo. ¿Puede construirse el modelo usando otros artículos del hogar en lugar de espigas y caramelos? Los estudiantes pueden intentar construir y poner a prueba su modelo, informando sobre sus éxitos y sus fracasos.

### Investigar el sonido de un extintor de incendios

Los estudiantes pueden ver el vídeo del “[Extintor de incendios](#)” para aprender cómo los estudiantes universitarios de ingeniería diseñaron una herramienta que apaga las llamas usando ondas de sonido.

### Responder preguntas sobre la luz

Al principio de la Investigación Tres, a los estudiantes se les pide que anoten al menos una pregunta que tienen sobre la luz. Estas son preguntas comunes que los estudiantes hacen antes de la instrucción. Los estudiantes pueden investigar la respuesta a estas preguntas en línea o usar los Recursos de Ciencias de FOSS. Los estudiantes pueden anotar sus respuestas en sus cuadernos.

- ¿Cómo viaja la luz?
- ¿Qué tipo de modelo de onda describe a la luz?
- ¿Cómo se crean los diferentes colores?
- ¿Por qué tipo de medios pueden viajar las ondas de luz?
- ¿Cómo de lejos pueden viajar las ondas de luz?
- ¿Con qué rapidez pueden viajar las ondas de luz?
- ¿Qué unidades puede usar para medir las ondas de luz?
- ¿Cuántas ondas de luz hacen falta para hacerte daño?

### Ver cómo se fabrican las fibras ópticas

Los estudiantes pueden ver el vídeo [Cómo se fabrican y cómo funcionan las ondas ópticas](#), y anotar las ventajas de la fibra óptica frente a los cables de cobre.

### Averiguar la velocidad de la luz en la cocina

Los estudiantes pueden ver el vídeo "[Calcular la velocidad de la luz](#)" y completar un experimento de ciencia usando Peeps de malvavisco. El vídeo también usa Peeps para ilustrar la historia de la búsqueda de lo rápido que viaja la luz.

### **Investigar carreras**

Los estudiantes pueden investigar carreras de ciencia e ingeniería relacionadas con el contenido del curso con la ayuda de la [Base de datos de carreras de ciencias e ingeniería](#) en FOSSweb. Los estudiantes eligen un científico o carrera de Ingeniería, Tecnología o Física y luego completan un informe sobre la persona o la carrera. Los estudiantes con acceso a un *smartphone* pueden hacer un vídeo de ellos mismos como si fuera un noticiario.

### **Retos fotográficos**

Los estudiantes pueden tomar fotos como respuesta a uno de los retos de abajo y crear su propio sitio web, una colección para las redes sociales o compartir los archivos con sus maestros/compañeros de clase.

- [Reto fotográfico de las lentes](#)  
Las lentes son materiales transparentes que refractan la luz. Hay lentes en los ojos, en las cámaras, ¡y en la naturaleza! Toma fotos de objetos que funcionen como lentes. Toma fotos de las imágenes producidas por estas lentes.
- [Reto fotográfico de los arcoíris](#)  
¿Cuándo y dónde vemos los arcoíris? Toma una foto de arcoíris o de algo que produzca arcoíris.