

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

Herencia y adaptación de FOSS, Conexiones escuela/hogar, versión para las familias

Oportunidades de instrucción durante los cierres escolares por el COVID-19—17 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.

Investigar el *Archaeopteryx*

Descubre más cosas sobre el *Archaeopteryx* y la historia antigua de las aves. Investiga cómo han sido capaces los científicos de saber de qué color eran las plumas de los fósiles.

Investigar fósiles locales

Investiga los tipos de fósiles que podrían haberse encontrado en tu estado. ¿Qué organismos antiguos vivieron allí?

Aprender más sobre la sexta extinción

Lee más sobre la sexta extinción y piensa en maneras en que puedes ayudar a la Tierra a evitarla. ¿Qué acciones puedes tomar en tu comunidad o alrededor del mundo para apoyar los esfuerzos para salvar las especies de la extinción?

Investigar a Rosalind Franklin

Rosalind Franklin (1920–1958) fue una bióloga molecular pionera. Su investigación fue instrumental para comprender la estructura del ADN. Descubre cómo fue su corta vida y sus contribuciones al campo de la genética.

Investigar las enfermedades genéticas

Investiga una enfermedad que sepas que tiene un componente genético. Averigua cómo se hereda la enfermedad.

Investigar la cría de perros

Investiga el pedigrí de una raza de perros.

Aprender más sobre los árboles evolucionistas

Descubre más cosas sobre los cladogramas con el [sitio web Comprender la evolución](#). Es un sitio web educativo, no comercial, que enseña la ciencia y la historia de la biología evolutiva.

Este sitio está diseñado para ayudar a los estudiantes a comprender qué es la evolución, cómo funciona, cómo influye en nuestras vidas, cómo se realiza la investigación en la biología evolutiva y cómo han cambiado con el tiempo las ideas en este ámbito.

Visitar el Instituto de Investigación Nacional del Genoma Humano

El [Instituto de Investigación Nacional del Genoma Humano](#) es uno de los institutos de investigación que conforman los Institutos de la Salud de los Estados Unidos. Su objetivo original era hacer un mapa del genoma humano, pero su rol se ha expandido para aplicar tecnologías del genoma al estudio de enfermedades específicas. También es el responsable de estudiar los componentes genéticos de trastornos complejos. El sitio web del NHGRI (sus siglas en inglés) tiene abundantes recursos históricos y actuales sobre las tecnologías genéticas, tanto para maestros como para estudiantes.

Aprender más sobre las preocupaciones éticas

Muchos estudiantes pueden estar al corriente de las preocupaciones éticas que rodean al uso de la tecnología genética. Deje tiempo para que investiguen algunas de estas preocupaciones y las comparen con las implicaciones positivas.

Aprender más sobre CRISPR

Jennifer Doudna es profesora en la Universidad de California, Berkeley. Es una de las investigadoras principales que ideó un método simplificado de modificación genética. Pida a los estudiantes que la escuchen [describir la técnica CRISPR-Cas9](#). Esta información está disponible para los estudiantes de la escuela media. Quizá quiera animarlos también a que escuchen la charla TED de Doudna sobre las consideraciones éticas necesarias para hacer que la técnica CRISPR sea segura. Considere instruir a los estudiantes para que comiencen a los 10 minutos de la charla.

Investigar la genética dirigida

La genética dirigida es una tecnología genética que aumenta considerablemente la probabilidad de que un rasgo genético deseable pase a la descendencia. Esto puede permitir que se propaguen rápidamente los rasgos nuevos a todos los miembros de una población. La genética dirigida se utiliza para influir en las poblaciones de mosquitos y de otros organismos, a la vez que influyen en los ecosistemas. Con la llegada de nuevas herramientas tecnológicas como CRISPR, existe la posibilidad de propagar casi cualquier modificación genética por una población silvestre. Pida a los estudiantes que averigüen más cosas sobre esta tecnología y cómo los organismos están volviéndose resistentes. Deben considerar las preocupaciones éticas asociadas con la utilización de la genética dirigida para modificar poblaciones enteras en tan solo unas pocas generaciones.

Investigar carreras

Pida a los estudiantes que investiguen 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. La base de datos incluye información sobre varias carreras e incluye científicos diversos.