

CARTA PARA EL MÓDULO DE SISTEMAS VIVOS

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. Para los grados de primaria también hay problemas de matemáticas relacionados con la ciencia. 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 módulo/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

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR—SEMANA 1, A

Investigación 1: Sistemas

(Esta investigación se hace mejor si los estudiantes han completado la Investigación 1, Parte 1, *Sistemas cotidianos*)

Repaso:

En clase, puede que tu maestro te pidiera nombrar las partes de un sistema de transporte eficiente para tu ropa: una maleta. Puede que tú y tus compañeros de clase nombraran las partes de este sistema y cómo interactuaban para hacer que el sistema completo realizara una función. Nombraste cosas como las ruedas, las cremalleras y las asas.

A continuación puede que pensaras en un sistema de trenes y que te presentaran el término subsistema. Un subsistema existe cuando un sistema complejo, como el del ferrocarril, tiene muchas partes. El subsistema es una de las partes del sistema más grande. En este caso, la locomotora es uno de los subsistemas complejos.

Por favor, lee (o relea) el artículo llamado “Introducción a los sistemas” en el libro electrónico en FOSSweb de los *Recursos de ciencias de FOSS: Sistemas vivos*. Es un artículo de dos páginas.

Luego haz lo siguiente:

- 1) Ve a la siguiente página en blanco de tu cuaderno de ciencias, anota la fecha y luego escribe la definición de la palabra *sistema* con tus propias palabras en tu cuaderno de ciencias.
- 2) Luego mira a tu alrededor en tu hogar o piensa en tu vida, cuáles son algunos sistemas posibles que ves o experimentas. Puede que veas una lámpara, una tostadora, un acuario con peces, un armario o un celular.

Puede que pienses en el parque comunitario cerca de tu casa, el jardín del vecindario o incluso el sistema de buses que usas para ir de un lugar a otro.
- 3) Anota la pregunta de enfoque en tu cuaderno: **¿Qué partes son importantes en un sistema, donde vivo o en mi vida?**
- 4) Ahora, mira tu lista y elige uno de los sistemas. Elige bien, un sistema que te importe.
- 5) En tu cuaderno, escribe sobre tu sistema. Analízalo. ¿Cuáles son las partes, cómo trabajan juntas (cómo interactúan) y hay algún subsistema?
- 6) Escribe las preguntas o ideas que tengas sobre tu sistema. Puede que quieras usar estas estructuras de oraciones:
 - a. Me pregunto...
 - b. Creo que... porque...
 - c. He notado que...
 - d. Uno de los subsistemas incluye...
- 7) Haz un dibujo científico de tu sistema.

Continúa añadiendo a tu lista de sistemas en tu cuaderno toda la semana. Analiza otro sistema que te interese.

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR—SEMANA 1, B

Investigación 1: Sistemas

Repaso:

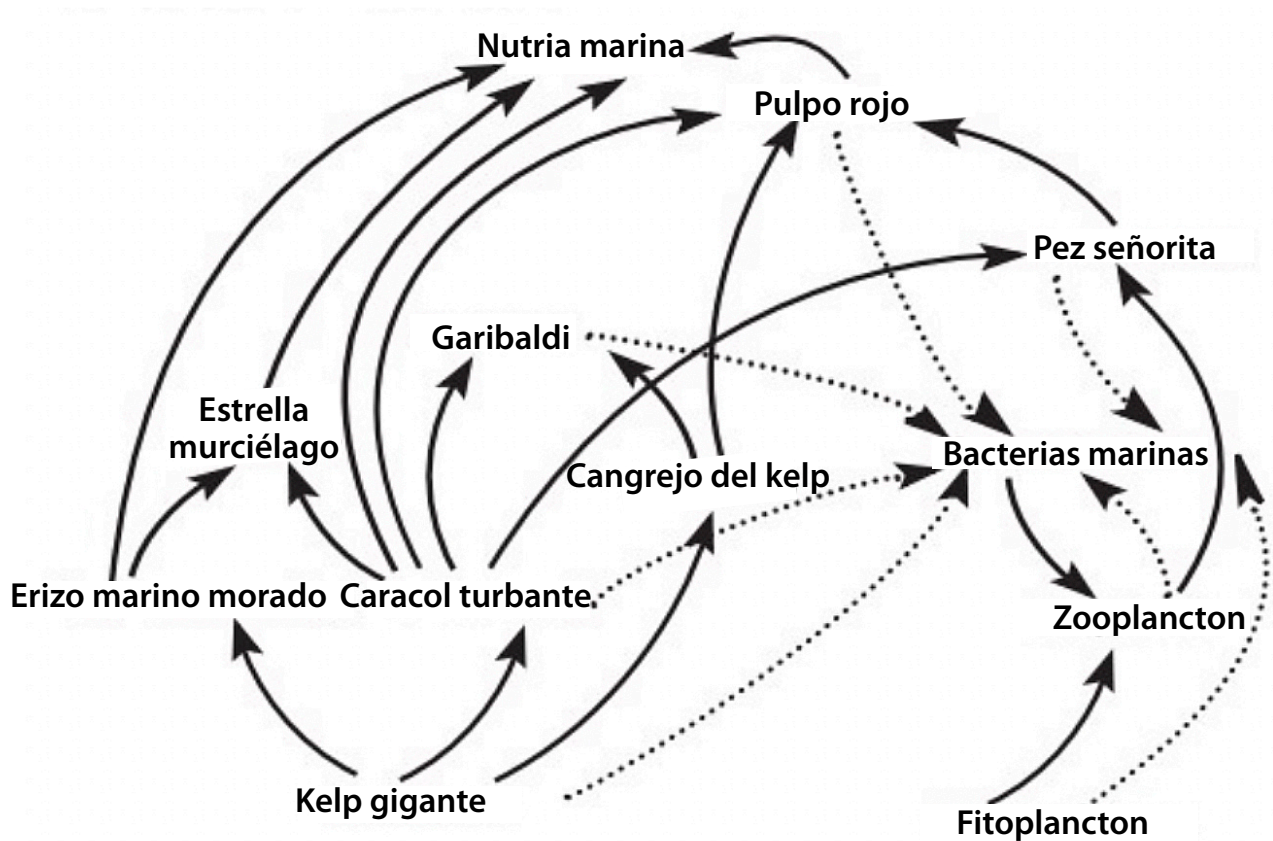
En clase, puede que hayas hecho una actividad llamada “El sistema de la Tierra” en la que estudiaste las tarjetas del Ecosistema del Bosque y luego las organizaste en una cadena alimenticia. Dos ejemplos de **cadena alimenticia** en el ecosistema del bosque son:

Pasto→Ardilla listada→Halcón o Algas verdes→Caracol acuático→Trucha de arroyo

En el primer ejemplo, el **productor**, el pasto, es comido por el **consumidor**, una ardilla listada. La energía del pasto pasa a la ardilla listada—por eso la flecha apunta hacia la ardilla. El halcón, un consumidor, se come a la ardilla listada y la energía de la ardilla pasa al halcón.

Después usaste todas las tarjetas e hiciste una **red alimenticia** gigante del ecosistema del bosque.

Luego estudiaste el ecosistema del bosque de kelp. Este es un ejemplo de una red alimenticia con los organismos del bosque de kelp:



(continúa en la página siguiente)

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR—SEMANA 1, B *(continuación)*

Investigación 1: Sistemas

Pregunta de enfoque: ¿Cómo interactúan los organismos unos con otros en un medio ambiente?

Escribe la pregunta de enfoque en tu cuaderno.

1. Ahora que has hecho un pequeño repaso, ve a FOSSweb con el navegador Chrome y entra en el multimedia llamado “Redes alimenticias”. (Otros navegadores no funcionan tan bien).
2. Usa el mapa para seleccionar la red alimenticia que está más cerca de tu casa.
3. Haz clic en “Visitar la red alimenticia” en la parte superior derecha.
4. Lee el “Vistazo rápido” de esa área primero y luego haz una lista de cinco puntos clave del artículo en tu cuaderno.
5. Después de una lectura atenta, haz clic en “Red alimenticia” y comienza a explorar los organismos en el ecosistema haciendo clic en “Información”.
6. Haz clic en “Mover” y arrastra dos organismos (uno que se come al otro) al recuadro correcto: consumidores, descomponedores o productores.
7. Haz clic en “Conectar” y dibuja una línea desde el organismo que está siendo comido al organismo que se lo comerá.
8. Una vez que la flecha esté colocada, haz clic en “Comprobar enlace”. Si estás en lo correcto, los organismos se volverán verdes. (Cuando se vuelven amarillos “te faltan algunos enlaces” y rojo significa que hay algo incorrecto).
9. Continúa añadiendo organismos de uno en uno, conectando organismos en una red alimenticia y, después de cada añadido, haz clic en “Comprobar enlaces”. Deberás hacer clic en “Información” para descubrir lo que come cada organismo y qué se lo come.
10. No continúes hasta que todos los organismos estén verdes cuando hagas clic en “Comprobar enlaces”.
11. Crea una red alimenticia con tantos organismos como puedas (al menos 10). Cada vez es más difícil.

Cuando hayas acabado, por favor dibuja la red alimenticia en tu cuaderno. Asegúrate de que las flechas van en la dirección correcta. Responde a la pregunta de enfoque en tu cuaderno.

Actividades de seguimiento:

- 1) Repite lo que hiciste arriba con un segundo sistema.
- 2) Enseña a alguien de tu familia cómo crear redes alimenticias usando esta herramienta.
- 3) Realiza una investigación sobre un medio ambiente local cerca de tu casa. Escribe sobre él.
- 4) Ve fuera, siéntate en silencio con tu cuaderno y haz observaciones sobre los consumidores, los productores y los descomponedores de tu zona. ¿Dónde están algunos de ellos? ¿Qué crees que come cada uno? Haz algunos dibujos de lo que ves. Escribe preguntas y observaciones sobre este sitio.