

# CARTA A LA FAMILIA

---

*Corte por aquí y pegue 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 Medioambientes de FOSS**. Investigaremos diferentes plantas y animales para descubrir los medioambientes que sustentan su bienestar e intentaremos determinar el medioambiente óptimo para algunos organismos.

En los noticieros hay muchas discusiones sobre el medioambiente: temas ambientales, protección ambiental, activismo ambiental, entre otros. Los temas ambientales son complejos porque los medioambientes son complejos. Nuestros estudios no abarcarán estos asuntos pero trataremos la cuestión más elemental: ¿Qué es un ecosistema?



Los ecosistemas pueden analizarse en términos de componentes no vivientes (temperatura, humedad, luz y demás) y de componentes vivientes (organismos). Este análisis puede llevar tiempo y, frecuentemente, requiere de observación de cerca e interpretación de los resultados. La ecología estudia las interacciones entre los organismos y las interacciones de los organismos con el medioambiente no viviente. Esperamos trabajar con muchas plantas y animales para comenzar a comprender cómo los organismos crecen cuando se les provee el medioambiente ideal.

Revise las hojas de Conexión escuela/hogar que enviaré periódicamente a casa. Las actividades allí descritas sugieren formas en las que usted y su niño pueden ampliar la investigación en casa, en el vecindario o en la comunidad. Si es posible, lleve a la familia de excursión a un medioambiente acuático cercano para ver qué vive allí y para reflexionar sobre los factores ambientales que afectan a estos organismos. En otro momento, usted podría organizar un ambiente especializado en casa para criar monos de mar (camarones de salmuera) o embarcarse en un minisafari, observando los microambientes para ver qué insectos y cuáles de sus especies viven cerca. Tal vez sus descubrimientos den lugar a alguna charla familiar sobre medioambientes y ecosistemas.

Esperamos tener muchas semanas divertidas con los organismos y sus medioambientes. Puede obtener más información sobre este módulo; sólo visite [www.fossweb.com/CA](http://www.fossweb.com/CA). Si usted tiene cualquier pregunta o comentario, o tiene algún conocimiento que le gustaría compartir con la clase, por favor, escríbame una nota.

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## INVESTIGACIÓN 2: ISÓPODOS Y ESCARABAJOS

### SAFARI DE INSECTOS

Los insectos viven por dondequiera. Ve de safari por dentro y fuera de tu casa o por el vecindario para buscar insectos. Con algo de suerte, descubrirás insectos divertidos e interesantes de estudiar, como mariposas, abejas, polillas, saltamontes y catarinas. Por el contrario, puedes ver insectos menos atractivos, como hormigas, moscas, mosquitos y cucarachas.

También puedes encontrarte con animalitos que no son insectos pero viven en los mismos medioambientes, como ciempiés, milpiés, isópodos, arañas y gusanos.

**Nota de seguridad:** Aunque que la mayoría de los insectos, arañas y otros animalitos son inofensivos, unos pican (hormigas, avispa, abejas) y otros muerden (arañas, ciempiés). Para tu seguridad y el bienestar de los animales observa sin tocar.

Organiza los resultados de tu safari en alguna de estas dos formas:

- Si encuentras solamente uno o dos animales, identifícalos y describe sus medioambientes como mejor puedas. Intenta identificar tanto factores vivientes como no vivientes en los medioambientes de los organismos.
- Si vas a un medioambiente y hallas cierto número de insectos y especies afines que viven allí, escribe una descripción del medioambiente (oscuro, húmedo, frío, etc.). Luego haz una lista (o dibuja) todos los animales que viven allí.

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## INVESTIGACIÓN 3: MEDIOAMBIENTES ACUÁTICOS

### INVESTIGAR MEDIOAMBIENTES ACUÁTICOS

Los medioambientes acuáticos son el hogar de fascinantes y variados organismos. Los sistemas acuáticos pueden ser tan grandes como un lago o un océano, o tan comunes como un charco de lodo o un balde descuidado de agua. Si tienes la oportunidad, visita un medioambiente acuático, como una playa, un estanque, un arroyo o un canal. Usa una red recolectora para ver qué plantas y animales viven dentro de, sobre o en las cercanías del agua. Haz dibujos para compartir con el resto de tu clase.

Si esto no es posible, busca en los alrededores de tu casa y en tu vecindario sistemas miniacuáticos, como charcos, alcantarillas con agua estancada o baldes dejados afuera para llenar con agua. Acércate y mira con cuidado. Podrías sacar con un cucharón un poco de agua en un recipiente con fondo blanco, como medio cartón de leche o un tazón de plástico.

1. Describe cómo una planta o animal es influenciado por un factor **no viviente** en el medioambiente acuático.

---



---



---

2. Describe cómo una planta o animal es influenciado por un factor **viviente** en el medioambiente acuático.

---



---



---

3. Describe un ejemplo de preferencias ambientales que observaste en el medioambiente acuático.

---



---



---

Si no hay medioambientes acuáticos naturales a los que puedas llegar fácilmente, busca un mapa del área en la que vives. Ubica los medioambientes acuáticos cercanos. Haz una lista agrupándolos según el tipo de medioambiente acuático que encuentres: medioambientes de arroyos, de lagos, y así sucesivamente. Usa el otro lado de esta hoja para hacer tus listas.

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## INVESTIGACIÓN 4: ECLOSIÓN DEL CAMARÓN

### ¡MONOS DE MAR DESCUBIERTOS!

Los animalitos anunciados como monos de mar en las contraportadas de historietas y revistas son realmente camarones de salmuera. Ahora sabes la concentración óptima de sal para la eclosión de los huevos de camarones de salmuera. Pero, ¿cuál es el medioambiente adecuado para mantenerlos vivos y en crecimiento? Sigue leyendo.

En su medioambiente natural, los lagos salados (como el Gran Lago Salado o lago Mono) o las bahías oceánicas (como la Bahía de San Francisco), la mezcla de sales es muy compleja. Indudablemente, la mezcla es más compleja que solamente sal de mesa en agua. Los biólogos que estudian los camarones de salmuera han logrado una receta para un medioambiente más completo de agua salada para los camarones.

#### Unidades métricas, con una taza de litro y cucharas de medida métrica

1 litro	agua potable
20 ml	sal de roca (u otra sal no ionizada)
5 ml	sal de Epsom
2 ml	bicarbonato de soda

#### Unidades inglesas, con una taza de medida y cucharitas (1 cucharita tiene cerca de 5 ml)

4 tazas	agua potable
4 cucharaditas	sal de roca (u otra sal no ionizada)
1 cucharadita	sal de Epsom
1/2 cucharadita	bicarbonato de soda

Agita esta solución. Déjala asentarse en un recipiente (como una botella de soda de 2 litros cortada) durante un día o así hasta que se repose. Después de la eclosión de los camarones de salmuera, viértela en un nuevo medioambiente, con el agua de la eclosión y todo.

Marca el nivel del agua con cinta adhesiva o un marcador permanente. Cuando el nivel del agua baje (evaporación), vuélvelo a su nivel original agregando agua sola. ¿Por qué agua sola? Sólo el agua se evapora, la sal no. Si renuevas el nivel con agua salada, pronto la concentración de sal sería demasiado grande para que el camarón viva.

Puedes dejar la colonia en una ventana soleada. Los camarones necesitarán comer. Así que disuelve una pequeña pizca (es importante que sea muy pequeña) de levadura en un poco de agua. Coloca una pizca de la solución en el recipiente de los camarones de salmuera. Remueve suavemente todo el recipiente para distribuir la levadura en todo el medioambiente. Puedes guardar el resto de la levadura en el refrigerador. Dale de comer a los camarones una pizca de solución de levadura todos los días. No pongas el agua muy turbia.

¡Buena suerte! Pero no esperes que tus monos de mar se cuelguen de la cola y coman bananas. Como sabes, son crustáceos acuáticos, no mamíferos arbóreos (que viven en árboles).

# CARTA A LA FAMILIA

.....

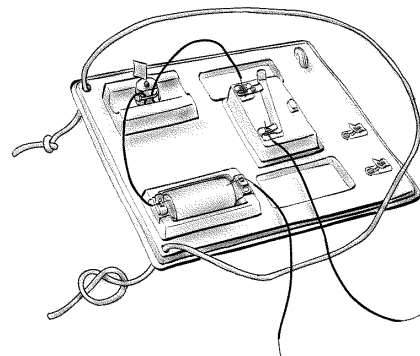
Corte por aquí para pegar al membrete de la escuela antes de hacer copias.

---

## 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](http://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?

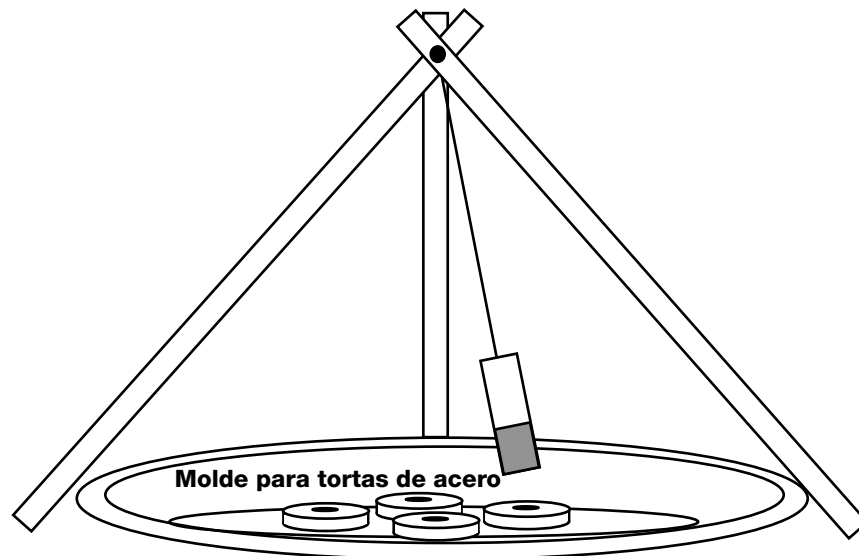
Lugares para buscar imanes:

- 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.

# CARTA A LA FAMILIA

---

*Corte por aquí y pegue en el membrete de la escuela antes de hacer copias.*

---

## NOTICIAS DE CIENCIAS

Estimada familia:

Nuestra clase comienza una nueva unidad de ciencias con el **Módulo Tierra firme de FOSS**. Investigaremos una selección de las rocas y minerales más comunes de la corteza terrestre, y aprenderemos técnicas que los geólogos usan para identificarlos.

La geología requiere análisis. Para desarrollar las capacidades y las técnicas analíticas, primero estudiaremos rocas falsas llamadas rocas simuladas. Las observaremos, las romperemos, las disolveremos en agua y evaporaremos el líquido para descubrir los ingredientes de los que están hechas nuestras rocas. Luego pasaremos a las **rocas** verdaderas y a los **minerales**, y usaremos instrumentos de rayado y ácido (vinagre) para probar los minerales específicos. Por último, observaremos el granito, la roca básica de la que están hechos los continentes, y analizaremos los minerales que contiene.



Más tarde, observaremos ejemplos de las tres clases de rocas que se encuentran en la Tierra: ígneas, metamórficas y sedimentarias, y descubriremos los procesos esenciales que originan a cada grupo. Analizaremos cómo una clase de roca puede transformarse en otra en una sucesión de procesos conocidos como el ciclo de la roca.

Exploraremos la erosión y la deposición a través de investigaciones con arroyos de mesa. Estudiaremos cómo se producen los cambios de la tierra debido a procesos lentos, como la erosión, y procesos rápidos, como los deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas y terremotos.

Usted puede aumentar el interés y la comprensión de su niño en los materiales terrestres pidiéndole que hable sobre las investigaciones que hacemos en la escuela. Tal vez, su niño y usted quieran comenzar una colección de rocas, visitar una biblioteca o, si es posible, una exhibición de rocas y minerales para ampliar su conocimiento sobre rocas y minerales. Una visita a un centro de materiales para jardín o a una joyería (las gemas son minerales) puede revelar el extenso rango de los usos de materiales terrestres.

Revise las hojas de Conexión escuela/hogar que enviaré periódicamente a casa. Describen las formas en que toda la familia puede observar más de cerca las rocas y minerales que hay en casa. Su niño puede pedirle rocas o minerales para traer a clase por pocas semanas, con ellos comenzaremos nuestra colección de la clase. Para traer a clase, su niño puede escoger una muestra especial que hayan encontrado en una salida familiar o una roca que recogió del vecindario.

Esperamos muchas semanas divertidas con rocas, minerales y formas terrestres. Si usted tiene cualquier pregunta o comentario, o le gustaría compartir algo con la clase, por favor escríbame una nota.



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## INVESTIGACIÓN 2: PRUEBA DE RAYADO

### PIEDRAS DE NACIMIENTO

Cuéntale a tu familia qué aprendiste sobre las piedras de nacimiento y la diferencia entre rocas y minerales.

Pregunta a miembros de tu familia y amigos cuándo es su cumpleaños. Fíjate si conocen su piedra de nacimiento. (¡Si no la conocen, puedes decírselo!) Completa la tabla de abajo. Luego, haz una gráfica de barras para mostrar en qué mes hay más cumpleaños.

- Enero ..... Granate
- Febrero ..... Amatista
- Marzo ..... Aguamarina
- Abril ..... Diamante
- Mayo ..... Esmeralda
- Junio ..... Alejandrina
- Julio ..... Rubí
- Agosto ..... Peridoto
- Septiembre ..... Zafiro
- Octubre ..... Ópalo
- Noviembre ..... Topacio
- Diciembre ..... Turquesa

Nombre de la persona	Mes de cumpleaños
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Granate	Amatista	Aguamarina	Diamante	Esmeralda	Alejandrina	Rubí	Peridoto	Zafiro	Ópalo	Topacio	Turquesa



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## INVESTIGACIÓN 4: LO TIENES GRANITIZADO

### BUSCAR MATERIALES TERRESTRES

Usa las pistas para encontrar los artículos en tu casa que estén hechos de cada material.

Fíjate si puedes encontrar algo hecho de bauxita. La bauxita (aluminio) se puede refinar como un objeto de metal muy delgado para envasar líquidos.

\_\_\_\_\_

Fíjate si puedes encontrar algo hermoso que alguien vestiría y esté hecho de un material terrestre.

\_\_\_\_\_

A veces, se usan materiales terrestres para hacer lámparas y otros artículos decorativos para el hogar. ¿Puedes encontrar algo como esto?

\_\_\_\_\_

Observa el termómetro que usas para saber si tienes fiebre cuando estás enfermo. ¿Qué parte del termómetro crees que está hecha de materiales terrestres?

\_\_\_\_\_

Mira hacia afuera. ¿Puedes encontrar algo por lo que caminas todos los días que esté hecho de materiales terrestres?

\_\_\_\_\_

¿Recuerdas visitar un lugar con rocas o minerales interesantes? ¿Cómo se llama ese lugar? ¿Qué tenía de interesante?

\_\_\_\_\_

Hay un material terrestre que todo el mundo come todo el tiempo. ¡Imagínate! Su nombre mineral es halite. Tiene forma de pequeños cubos blancos y lo ves mucho cuando se cocina.

\_\_\_\_\_