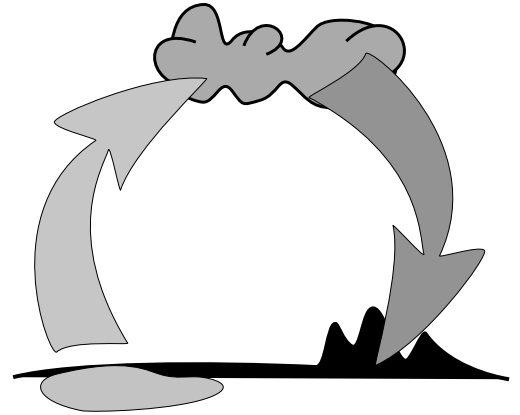


# CARTA A LA FAMILIA

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

Estimada familia:

Nuestra clase comienza una nueva unidad de ciencias con el **Módulo un planeta con agua de FOSS**. Comenzaremos con un estudio del sistema solar y descubriremos las propiedades de planetas, lunas, cometas y asteroides que giran en órbita alrededor de nuestra magnífica estrella, el Sol. Reflexionaremos cómo la fuerza de la gravedad mantiene a la Tierra y a los otros planetas en órbita alrededor del Sol.



Luego dirigiremos la atención a la Tierra, el planeta con agua. Investigaremos las variables, temperatura y área de la superficie, que afectan la evaporación del agua y desarrollaremos explicaciones para la formación del rocío y la escarcha. Colocaremos recipientes de agua y suelo seco al sol para saber si se calientan por igual. Usaremos los resultados de estos experimentos para considerar cómo el calentamiento desigual de la superficie terrestre produce corrientes de convección. Estos conceptos se presentan junto a la forma del ciclo del agua, que constantemente renueva el suministro de agua dulce. Por último desarrollaremos el gran concepto del tiempo. Los factores fundamentales que influyen sobre el tiempo de California abarcan la energía solar abundante y la humedad del océano Pacífico.

Usted puede aumentar el interés de su niño en el lugar de la Tierra en el sistema solar y en la importancia del agua pidiéndole que hable sobre las investigaciones de ciencias. Sigamos los cambios del tiempo juntos. ¿Es un día soleado o frío y con niebla? ¿Qué influye sobre el tiempo del día? Analicen diariamente los mapas del tiempo en el periódico o en Internet, o miren los reportes del tiempo en las noticias de la tarde. Averigüen dónde se origina el agua que fluye de las llaves y cómo llega a su casa.

Revise las hojas de conexión escuela/hogar que enviaré periódicamente a casa. Estas actividades describen formas para que toda la familia amplíe nuestras actividades de ciencias en casa. Habrá sugerencias de cómo localizar algunos de nuestros planetas acompañantes en el cielo de noche, actividades para investigar la evaporación y más. Su niño tendrá la oportunidad de compartir sus experiencias con el resto de la clase.

Esperamos tener muchas semanas de diversión con el sistema solar, la energía solar y el agua del planeta Tierra. Si usted tiene cualquier pregunta o comentario, o algún conocimiento que le gustaría compartir con la clase, por favor, escríbame una nota.

---

---

---

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## INVESTIGACIÓN 1: SISTEMA SOLAR

¿Qué objetos del sistema solar puedes ver en el cielo de noche? Sólo una estrella es un objeto del sistema solar, nuestro Sol. Pero no puede verse en el cielo de noche.

Pueden verse fácilmente cuatro objetos del sistema solar de noche a simple vista: la Luna, Venus, Marte y Júpiter. Son más brillantes que las estrellas. Pero tienes que saber cuándo y dónde buscarlos. No son visibles toda la noche, todas las noches.

Pueden verse dos planetas más a simple vista si sabes dónde mirar: Mercurio y Saturno. Tienen el mismo brillo que las estrellas.

Busca información sobre el tiempo y el lugar del sistema solar en el periódico o en Internet. Stardate es un buen sitio. Visita [www.stardate.org](http://www.stardate.org) y luego ve a [stargazing/planet viewing](#). Observa cuántos objetos del sistema solar se encuentran en el cielo de noche.

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## INVESTIGACIÓN 2: OSCILADORES

Hubo un tiempo en el que los péndulos jugaban un papel importante en la vida cotidiana como controladores del tiempo. La oscilación predecible del péndulo se asoció a las agujas del reloj. Hoy en día, los relojes de péndulos son, en general, curiosidades históricas. Algunos admiradores de relojes aún tienen un reloj cucú, un reloj escolar o un reloj del abuelo como recuerdo de tiempos pasados.

### HACER UN CRONÓMETRO DE SEGUNDOS

Puedes hacer en casa un cronómetro de segundos con una masa, como una pesa de pesca o una arandela grande y algo de cordel o hilo. Intenta que sea lo más preciso posible. Ajústalo hasta que puedas contar 15 segundos en el mismo tiempo en que otro miembro de la familia ve que el segundero de un reloj marca los 15 segundos.

### HACER UN CRONÓMETRO DE MINUTOS

Esto puede ser un poco más difícil, ya que el péndulo tiende a perder energía mientras oscila (por la fricción del eje y la resistencia del aire). ¿Qué variables puedes aumentar para mejorar tu oportunidad de hacer un péndulo que oscile un minuto?

### MONTAR UN PÉNDULO

¿Es un columpio del patio de recreo un gran péndulo que puedes montar? ¿Adivinas cuántos ciclos (oscilaciones completas hacia adelante y hacia atrás) da un columpio en 30 segundos? ¿Los columpios más largos completan más ciclos o menos ciclos en 30 segundos? Móntate y descúbrelo.

# CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

## INVESTIGACIÓN 3: VAPOR DE AGUA

### AGUA INVISIBLE

1. Humedece tu brazo con un paño mojado.
2. Sopla suavemente en el lugar mojado o bien abanica tu brazo con una hoja de papel duro.
  - ¿Cómo se siente el lugar mojado de tu brazo? ¿Qué le pasa al agua en tu brazo?
  - ¿Cómo ayuda la transpiración a mantener fresco tu cuerpo?

**NOTA:** Se necesita calor para evaporar agua y convertirla en vapor de agua.

### SIN DEJAR RASTRO

¿A qué velocidad se evapora el agua en tu casa?

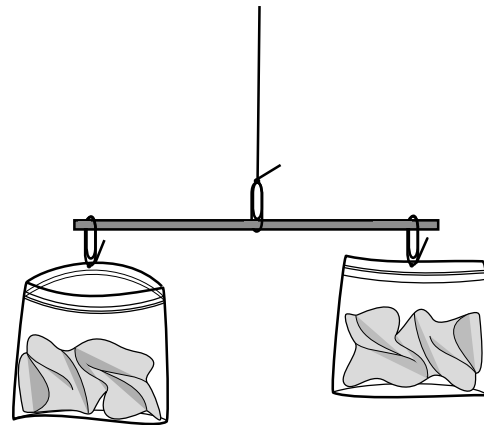
Haz un dispositivo de evaporación para saber.

Qué necesitarás

- 1 Sorbete plástico de soda
- 3 Sujetapapeles de tamaño regular
- 1 Pedazo de cordel de cerca de un metro (3') de largo
- 2 Bolsas plásticas iguales (mejor con cierre)
- 2 Toallas de papel

Instrucciones

1. Desliza un sujetapapeles hasta la mitad del sorbete. Ata allí el cordel.
2. Desliza un sujetapapeles en cada extremo del sorbete. Abre un poco los sujetapapeles para hacer ganchos.
3. Humedece las toallas de papel. Coloca una en cada bolsa. Cierra una bolsa y deja la otra abierta.
4. Cuelga las bolsas en los dos ganchos. Desliza las bolsas hasta que logres el balance.
5. Cuelga el dispositivo donde puedas supervisarlo de cerca. Observa.



### PIENSA SOBRE LA HUMEDAD

¿Adónde fue el agua? La cantidad de vapor de agua en el aire se llama **humedad**. Cuando el aire contiene tanto vapor de agua como pueda, la humedad es 100%. Generalmente, el aire caliente contiene más vapor de agua que el aire frío.

- Observa el reporte del tiempo y lee alguno en el periódico. ¿Cuál es la humedad local?
- ¿Cómo podría la humedad del aire afectar la velocidad de evaporación?

