

# CURIOSIDAD EN CASA

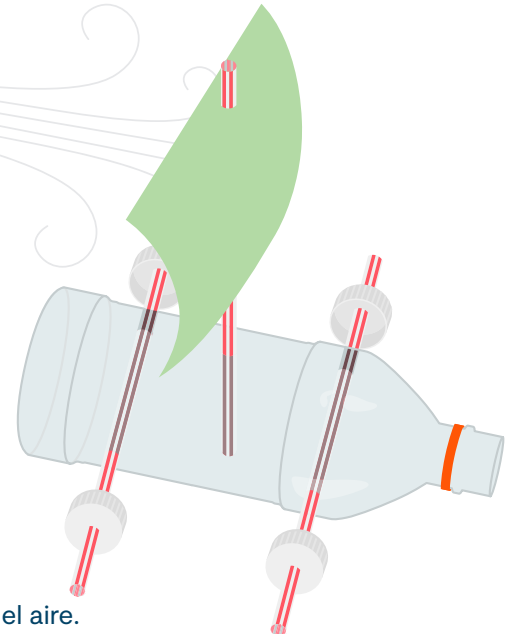
## VEHÍCULOS IMPULSADOS POR EL VIENTO



Los ingenieros inventan, diseñan y construyen cosas para resolver problemas, ayudando a mejorar nuestras comunidades. Diseñe un vehículo impulsado por el viento. ¡Luego constrúyalo, Pruébalo y rediseñe para hacerlo aún mejor!

### MATERIALES

- Materiales reciclados y artesanales como papel, cinta adhesiva, cartón, pajitas, botellas y tapas de plástico, bolsas de plástico, cuerdas o cualquier otra cosa con la que le gustaría construir.
- Ventilador, secador de pelo u otro dispositivo que sople aire.



- Cuaderno de ciencias o papel extra
- Algo con que escribir

### PROCEDIMIENTO

- Algunos vehículos se mueven sobre el agua, otros se mueven por tierra o por el aire. ¿Dónde se moverá su vehículo? Elija una ubicación para su desafío de diseño o elija la suya propia:
  - A lo largo de una acera
  - Al otro lado del suelo
  - A través del aire
  - Al otro lado del agua
  - ¡Elija el suyo!
- En su cuaderno de ciencias, dibuje un bosquejo del vehículo eólico que construirá. Considere estas preguntas mientras trabaja en su diseño:
  - ¿Qué características de diseño serán más útiles en mi ubicación elegida?
  - ¿Cómo atraparé mi diseño y será movido por el viento?
  - ¿Qué suministros tengo disponibles para construir?
- Con sus suministros y su boceto, construya un modelo de su vehículo.
- A continuación, pruebe su vehículo. Coloque su vehículo en la superficie para la que fue diseñado, frente al ventilador o al secador de pelo. Encienda el ventilador y observe cómo se mueve su vehículo.

*Nota: Si su vehículo se mueve sobre el agua, puede ser necesaria la supervisión de un adulto para controlar los dispositivos eléctricos cerca del agua por seguridad.*

El experimento continúa en la página siguiente...



¡Muéstranos cómo está siendo curioso! Comparta sus resultados con nosotros.

PACIFIC  
SCIENCE  
CENTER



# CURIOSIDAD EN CASA

## VEHÍCULOS IMPULSADOS POR EL VIENTO



- ¿Qué medidas podría tomar para saber si su vehículo fue exitoso? Considere medir qué tan lejos viajó, si se movió en línea recta o curva, o si alguno de los componentes se rompió durante la prueba. Registre los resultados de su prueba en su cuaderno de ciencias.
- A continuación, rediseñe su vehículo para realizar mejoras. ¿Podría hacer su vehículo más rápido? ¿Más estable? ¿Capaz de viajar una distancia mayor? Establezca un nuevo objetivo para su vehículo.
- Continúe probando y rediseñando su vehículo para alcanzar una solución óptima. ¿Cómo se compara su primer diseño con el anterior?

### EXPLORE MÁS

Los vehículos están diseñados para un propósito específico o para resolver un problema; algunos llevan personas, otros cargan. Elija un problema de escenario para que su vehículo lo resuelva en la misma ubicación o en una nueva. ¿Lleva una muñeca por el aire? ¿Entrega un alimento por el piso? Agregue un artículo pequeño para representar a la persona o carga que lleva su vehículo. ¿Cómo podría esto cambiar su diseño?

### ¿SABÍA USTED?

El sol, el agua y el viento se denominan fuentes de energía renovable porque estos recursos no se agotan. Los vehículos actuales, como automóviles, trenes y barcos, suelen funcionar con combustibles fósiles (como la gasolina) o con electricidad, que se puede fabricar quemando carbón o con fuentes de energía renovables como la energía hidroeléctrica, eólica o solar.



¡Muéstranos cómo está siendo curioso! Comparta sus resultados con nosotros.



# CURIOSIDAD EN CASA

## VEHÍCULOS IMPULSADOS POR EL VIENTO



### EXPLORACIÓN DE GRADO 6-8

Explore las siguientes preguntas y escriba sus observaciones en su cuaderno de ciencias.

- Elija una restricción o limitación adicional para aumentar el desafío.
  - No use ninguna cinta en su diseño
  - Construya un vehículo eólico en 5 minutos
  - Use sólo papel para construir su vehículo
  - Diseñe un vehículo que pueda usar incluso una pequeña cantidad de viento, como soplar y exhalar.
  - ¡Agregue su propio desafío adicional!
- Elija también un criterio u objetivo adicional.
  - Diseñe un vehículo que pueda girar a la derecha
  - Cree un vehículo que pueda viajar sobre pisos lisos y rugosos (como alfombras)
  - Lleve 3 libras de peso
  - ¡Agregue su propio desafío adicional!
- Conserve su vehículo eólico original y diseñe un segundo con diferentes características. A continuación, pruebe ambos diseños. ¿Cuál fue más lejos? ¿Cuál puede llevar más peso? ¿Qué otros indicadores de desempeño podría medir para ayudarlo a comparar estos dos diseños?
  - Continúe probando sus dos diseños y midiendo su desempeño. ¿Puede entonces diseñar un tercer vehículo que utilice las mejores características de sus dos primeros diseños?



@pacsci

¡Muéstranos cómo está siendo curioso! Comparta sus resultados con nosotros.

PACIFIC  
SCIENCE  
CENTER

