

CURIOSIDAD EN CASA

¡UTILIZA LA(S) FUERZA(S)!



MATERIALES

- Una pelota (de cualquier tamaño)
- Cualquier objeto disponible para hacer que el balón se mueva
- Papel o cuaderno de ciencias
- Lápiz

PROCEDIMIENTO

- ¡Pongan en marcha la pelota! Experimenta con diferentes técnicas para poner en marcha la pelota, sin empujarla con tu cuerpo u otro objeto sólido.
- Construye un recorrido para mantener tu pelota rodando el mayor tiempo posible, ¡sólo desplazada por fuerzas invisibles!

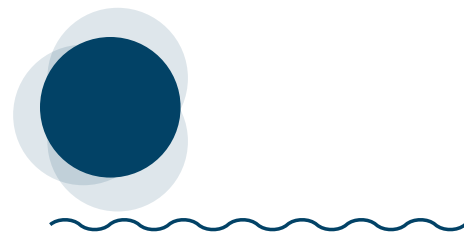
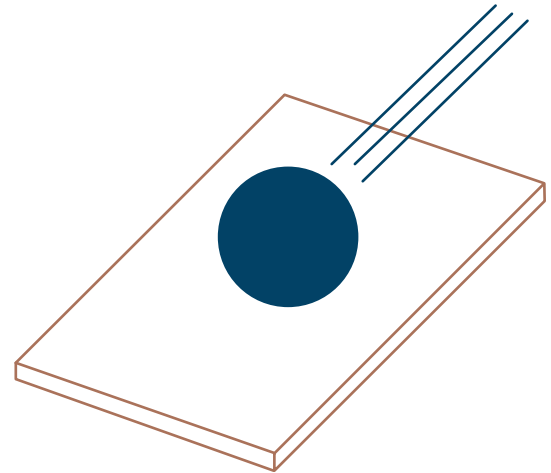
Sugerencias para empezar:

- Diseña una rampa para crear energía potencial con la pelota y la fuerza de la gravedad.
- Intenta soplar en la pelota. ¿Puedes utilizar o crear una herramienta que te ayude a dirigir tu aire con más fuerza sobre la pelota? ¿Puedes hacer que el aire mueva tu pelota de forma diferente?
- ¿Puedes utilizar las vibraciones para mover la pelota? Intenta saltar alrededor de la pelota para agitar o hacer vibrar el suelo. ¿Qué superficies podrían vibrar más, moviendo mejor tu pelota?
- ¿Pueden los líquidos empujar tu pelota? ¿Flota la pelota? ¿Cómo puedes hacer que el líquido se mueva, para que empuje o tire de la pelota?
- ¿Los imanes moverán tu pelota?

¿Qué otras formas se te ocurren para moverlo? Sé creativo

PRUEBA ESTO

- ¿Qué fuerza invisible hace que tu pelota se mueva más rápido?
- ¿Hasta dónde puedes hacer que se mueva la pelota? Mídalo
- ¿El uso de una pelota de diferente tamaño o peso cambia la forma en que actúan las fuerzas sobre él?
- ¿Puedes combinar métodos para que se mueva más lejos o más rápido?
- ¿Puedes crear otro reto para tí?



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

¡UTILIZA LA(S) FUERZA(S)!



¿SABÍA USTED?

Una fuerza puede describirse como un empuje o un tirón que mueve un objeto. Fuerzas invisibles como la gravedad y el electromagnetismo actúan tanto en la Tierra como en el espacio. La gravedad impide que las personas y los objetos floten fuera de la superficie de la Tierra, y es también la fuerza que mantiene a nuestra Tierra y a otros planetas orbitando ¡alrededor del Sol! Es una fuerza tan importante que los cuerpos humanos están adaptados a la gravedad terrestre que experimentamos todo el tiempo. Los astronautas de la Estación Espacial Internacional estudian los efectos de pasar tiempo en el espacio con muy poca gravedad (llamado entorno de microgravedad), para aprender a preparar los cuerpos humanos para misiones espaciales de larga duración.

<https://www.nasa.gov/hrp/bodyinspace>



¡Muéstranos cómo eres curioso! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

¡UTILIZA LA(S) FUERZA(S)!



3–5 EXPLORACIÓN DE GRADO

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

- Haz una predicción: ¿golpeará primero en el suelo una pelota más pesada o una más ligera al dejarla caer desde la misma altura? Escribe tu predicción en tu cuaderno de ciencias, ponla a prueba y escribe tus resultados
- **Desafío de la pelota lenta:** ¿qué tan lento puedes hacer que una pelota se mueva desde la parte superior de una rampa hasta el suelo?

Materiales

- ◇ Una pelota pequeña (por ejemplo, una canica o una pelota hinchable)
- ◇ Una gran superficie plana (por ejemplo, un trozo de cartón)
- ◇ algo para apuntalar la tabla (por ejemplo, libros o latas)
- ◇ cualquier material de artesanía (por ejemplo, arcilla, palos, corchos, hilo)
- ◇ temporizador
- ◇ cuaderno de ciencias
- ◇ lápiz

PROCEDIMIENTO

- ◇ Crea una rampa utilizando un trozo de cartón o cualquier otra superficie plana más grande que pueda servir.
- ◇ Apoya la superficie en objetos para cambiar el ángulo.
- ◇ Utiliza el cronómetro para registrar la rapidez con la que la pelota se mueve desde la parte superior de la rampa hasta la inferior. Registra tus resultados en tu cuaderno de ciencias.
- ◇ Utiliza cualquier otro material para crear un recorrido o formar obstáculos que ralenticen la pelota, pero no la detengan. El objetivo es que la pelota se desplace desde la parte superior de la rampa hasta la inferior sin la ayuda de un empujón adicional.
- ◇ Utiliza el cronómetro y anota tus ensayos en tu cuaderno de ciencias. ¿Cómo de lento puedes ir? ¿Qué fuerzas utilizó?

