

## Rampas Altas y Rampas Bajas

*Usar materiales de casa para construir rampas para explorar cómo los ángulos pueden cambiar la forma en que los objetos ruedan por las rampas.*

### Idea Grande

Los niños explorarán cómo la inclinación de las rampas hace que los objetos se muevan más rápido usando ingeniería.

### Pautas de aprendizaje y desarrollo infantil

12.D.ECb Explorar el efecto de la fuerza en objetos dentro y fuera del ambiente de las clases para niños pequeños.	Los niños explorarán la fuerza de la gravedad en objetos a medida que prueban diferentes planos inclinados.
11.A.ECc Planear y llevar a cabo investigaciones sencillas.	Los niños planificarán y evaluarán usando diferentes rampas, alturas y objetos
K-PS2-2. Analizar datos para determinar si una la solución de diseño funciona según lo previsto cambiar la velocidad dirección de un objeto con un empujón un tirón.	Los niños explorarán y probarán cómo las rampas puede afectar la velocidad y la distancia de viaje de objetos.

### Materiales

- Pelotas
- Bandejas
- Cajas de cartón
- Tapas- plásticas o metal
- Monedas

### Preparación

Esta lección utilizará dos estaciones diferentes. Los niños intentarán rodar una pelota a través de una caja de cartón; construir su propia rampa usando una caja de cereal y bloques.

### Direcciones

1. Tomar la caja de cereal vacía y colóquela en posición vertical. Usa tijeras para cortar el largo lados (donde generalmente se enumeran los datos nutricionales). Los lados que cortes serán las rampas.
2. Deje parte de la parte frontal y posterior de la caja en el costado para que los objetos puedan tener una baranda o parachoques. Corte uno de los extremos largos de la caja para que los objetos podrán salir de la rampa. También pueden usar bandejas de la cocina.
3. Usar bloques (o cualquier cosa que se apile) para construir una plataforma para sostener las rampas.
4. Cuando la plataforma esté lista, coloque la caja de cereal donde quieran y pegarlo a la plataforma para mayor seguridad. ¡Prueba la rampa!

5. Agregue más rampas y plataformas para hacer una pista para que los objetos rueden.

### *Preguntas para Investigar*

*¿Qué sucede si usan una pelota diferente que es más pesada? Eso es más ligero? Es más grande? ¿Es más pequeño? ¿Cambia esto los ángulos que necesitas usar? Cambie la inclinación, o ángulo, de su rampa. ¿Qué pasa? ¿Qué pasa si tu ¿NO incline su rampa?*

*¿Cómo puedes hacer que la pelota ruede más rápido? ¿Más lento?*

*Intente rodar un objeto por la rampa que no sea redondo. ¿Qué pasa? ¿Por qué importaría la forma del objeto?*

*¿Qué sucede si agregas varias pelotas?*

*¿Dónde has visto una rampa antes? ¿Cómo facilitan las rampas las cosas?*