



Las rampas y toboganes son divertidos porque aprovechan el principio del plano inclinado, un tipo de máquina simple que facilita el movimiento descendente.

En un tobogán, por efecto de la gravedad tu cuerpo tiene una fuerza vertical dirigida hacia abajo. Al estar inclinado, el tobogán redirige parte de esta fuerza en una dirección

paralela a la superficie del mismo, lo que te permite deslizarte suavemente en lugar de caer directamente. Esto hace que el movimiento sea controlado pero rápido, aumentando la sensación de diversión.

Además, la inclinación y la superficie lisa del tobogán minimizan la fricción, lo que permite que ganes velocidad a medida que descendes. Por otro lado, si la rampa tiene

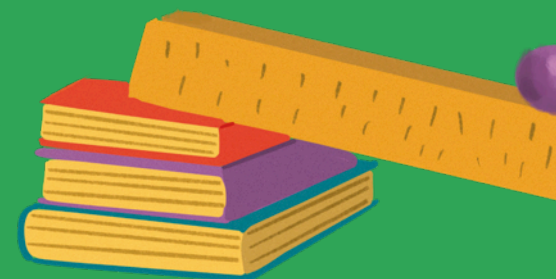
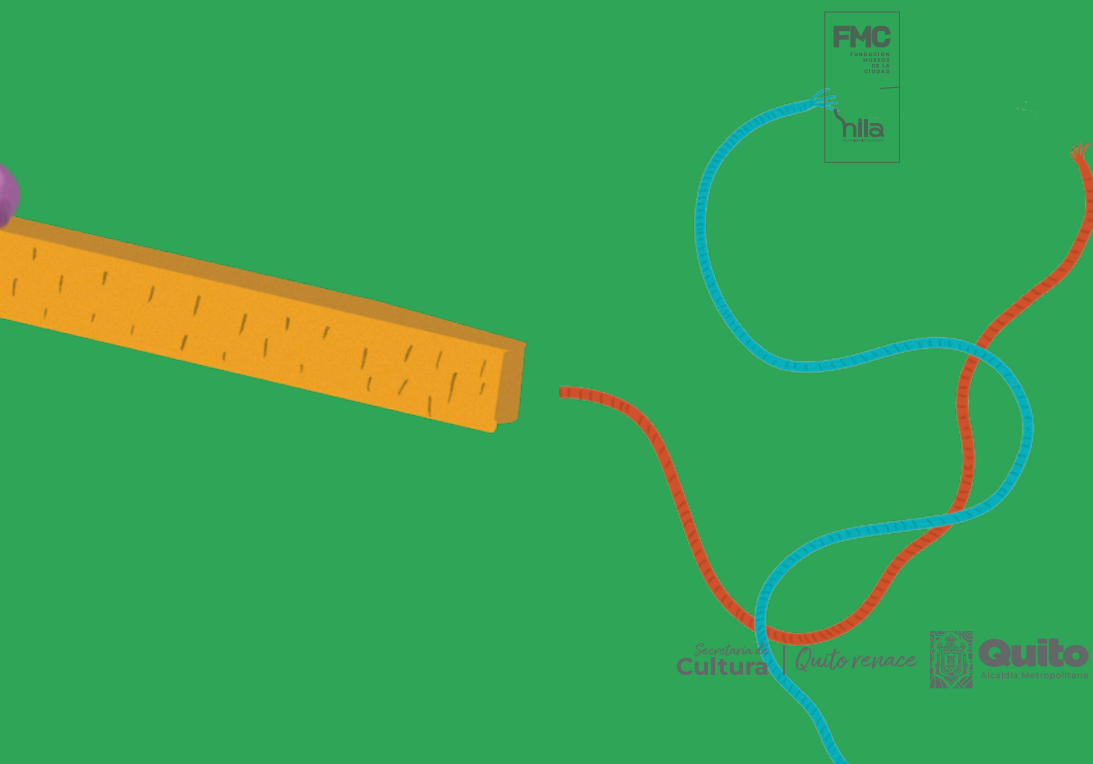
curvas o variaciones en su inclinación, estas aumentan la emoción, ya que cambian la velocidad durante el recorrido. ¡La diversión radica en cómo experimentamos la física en acción mientras descendes!

El plano inclinado es una herramienta que facilita el movimiento de objetos pesados o personas al reducir la fuerza necesaria.

Imagina esta situación: Necesitas subir un auto averiado a una grúa. Tienes dos opciones, una grúa con una rampa para subir el auto, o una grúa que lo levanta directamente del suelo para colocarlo en la plataforma.

¡AJÁ!

¿Por qué las rampas y toboganes son divertidos?



¡Vamos a ponerlo a prueba con el siguiente experimento!

- Pedazo de tabla de madera (medida aproximada 15 X 40 cm)
- Vario libros gruesos
- Canicas o pelotas pequeñas
- ¡A trabajar con el máximo ingenio!

1

Coloca la tabla sobre una mesa. Eleva uno de sus extremos apoyándolo sobre algunos libros, y deja el otro extremo sobre la superficie de la mesa.



2

Coloca la canica en la parte superior del plano inclinado y déjala rodar sin empujarla. Observa la velocidad a medida que desciende.

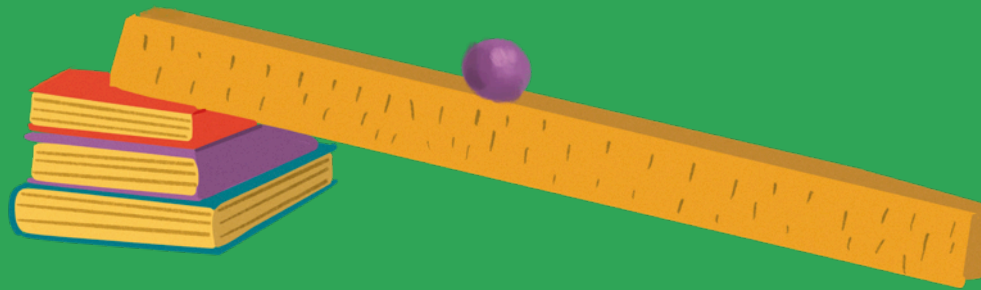


3

Cambia la cantidad de libros para variar el ángulo de inclinación y observa cómo esto afecta la velocidad del objeto.

4

Prueba con otro tipo de objetos que no sean esféricos.



¿Qué deportes utilizan planos inclinados para aumentar la dificultad o facilitar ciertos movimientos?

¿Puedes identificar algún utensilio de cocina que utilice el principio del plano inclinado? Pista: hay queso de por medio.

¿Qué juegos infantiles utilizan planos inclinados?