



Fragmentos de Ciencia de Fermilab

RESBALADORES: FUERZA Y MOVIMIENTO CON ENERGÍA

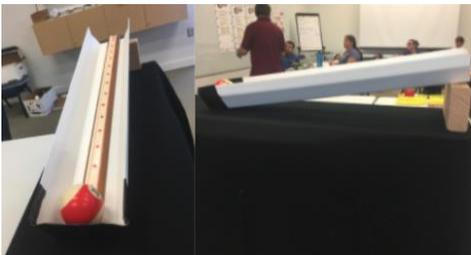
Desafío: ¿Puedes encontrar un patrón que te permite mover un objeto a un cierto distancia?

Objeto: Usa patrones en los datos recogidos de la sistema de rampas para mover un coche de juguete un cierto distancia.

Conexión de Fermilab: Los científicos de Fermilab buscan patrones en los datos para entender más sobre nuestro universo. Usa los datos recogidos de este experimento para entender cómo afecta energía una sistema y identifica patrones para prevenir el movimiento de un objeto.

Preparación:

Prepara una sistema de rampas como se muestra abajo:



Pone un palo de metro al final de la rampa.

Pone el coche de juguete a la barrera de la cinta de conducto al extremo de la rampa.

1.

Procedimiento

1. Explora cómo funciona la sistema. Lanza esferas de diferente tamaños de diferentes niveles de energía (puntos rojos en la rampa) para ver hasta qué punto se lanza el coche de la barrera grabada.
2. Cuando tienes un entendimiento de la sistema, necesitas recoger los datos.
3. Toma los datos en la distancia que el coche mueve sobre el palo de metros con diferentes esferas lanzados de diferentes alturas de la rampa, y lanzados por diferentes niveles de energía. Busca patrones en los datos y empieza hacer previsiones basado en su análisis.

NIVEL DE GRADO

Grados 3-8 con modificaciones

MATERIAS

- Varios coches de juguetes (como Hot Wheels)
- Palos de metro
- 60 cm canal de lluvia con cinta de conducto al extremo
- Tira de moldeo con puntos marcado en distancias iguales
- Varias esferas (bola de billar, , bola de golf, bola de espuma, etc)
- Bloque de madera (Puede usarlo por tres alturas diferentes de la rampa)

Recursos de Fermilab:

¡Haga clic en los recursos vinculados:

[Science at Work](#)

Hoja de Datos:

Tipo de Esfera de Energía	Nivel de Energía (Punto de Liberación)	Distancia Recorrida (cm)

Cuando has identificado algunos patrones, complete la tabla siguiente con conjunto de distancia predeterminada. Escoge una esfera de energía y nivel de energía. ¿Cuántas pruebas tomará para realizar la distancia deseada?

Tipo de Esfera Energética	Nivel de Energía (punto de liberación)	Distancia Recorrida (cm)	Número de Pruebas para Golpear la Distancia Correcta
		20 cm	
		55 cm	
		10 cm	
		75 cm	