

El escenario

Tema	Mecánica / Mecánica de Sólidos
Duración	3:27
Objetivos principales	Analizar las propiedades del movimiento giratorio de un cuerpo rígido, el momento de inercia.
Objetivos detallados	
Estructura y descripción de los experimentos:	
1. Introducción	Descripción: La motivación del experimento será la investigación del movimiento de cuerpos en un plano inclinado y el impacto después de salir del plano inclinado.
2. tema principal	Descripción: Analizar el movimiento de cuerpos sobre un plano inclinado, comprender el concepto de momento de inercia.
Parte 1	
(0:40)	Herramientas: sólidos en forma de cilindro, esfera, disco, escala, metro
Experimento 1 (2:08)	Descripción: Al principio, pesamos el cuerpo de diferentes formas: cilindro, esfera y disco. Deje que el cuerpo en forma de bola ruede sobre un plano inclinado y observe el movimiento después de dejar el plano inclinado. Posteriormente, desde la misma posición, lanzamos una bola 35 veces más pesada y observamos y analizamos el movimiento en comparación con el movimiento anterior de una bola más pequeña.
Experimento 2 (2:22)	Deje que el cuerpo cilíndrico ruede sobre el plano inclinado y observe el movimiento después de salir del plano inclinado. Posteriormente, desde la misma posición, lanzamos un cilindro 2,5 veces más pesado y observamos y analizamos el movimiento en comparación con el movimiento anterior del cilindro de menor peso.
Experimento 3 (2:04)	Deje que el cuerpo en forma de disco ruede sobre un plano inclinado y observe el movimiento después de dejar el plano inclinado. Posteriormente, desde la misma posición, lanzamos un disco 5,7 veces más pesado y observamos y analizamos el movimiento respecto al movimiento anterior del cilindro de menor peso.
Experimento 4 (2:53)	Repetimos el experimento soltando simultáneamente ambos cilindros desde la parte superior del plano inclinado y observando su movimiento, luego lanzamos simultáneamente el cilindro y el disco, la bola y el cilindro, y finalmente la bola y el disco. Preguntas: ¿Depende el movimiento en un plano inclinado del peso de los cuerpos de una forma dada? ¿La distancia de impacto de cuerpos de la misma forma desde la pared depende del peso de los cuerpos?

	<p>(¿Una pelota 35 veces más pesada caerá más cerca o más lejos que una pelota de menor peso?)</p> <p>Conclusiones: El movimiento en un plano inclinado y la distancia a la pared al momento del impacto no dependen del peso del cuerpo de la forma dada. Las diferencias de velocidad al moverse en un plano inclinado y la distancia a la pared en el momento del impacto están relacionadas con la forma del cuerpo y una cantidad que llamamos momento de inercia.</p>
<p>3. Resumen, evaluación y notas</p>	<p>Durante la implementación del experimento, es posible detener el video y preguntar a los estudiantes su opinión sobre cómo se moverá el cuerpo y a qué distancia de la pared caerá un cuerpo varias veces más pesado/más liviano.</p> <p>Nivel: escuela primaria (CINE 3 / 1er grado)</p>