

El escenario

| | |
|--|--|
| Tema | Mecánica / Momentos de inercia |
| Duración | 2:30 |
| Objetivos principales | Introduce el momento de inercia |
| metas detalladas | Comprender que el movimiento de rotación no depende de la masa y el radio del objeto, sino también de la disposición específica de la masa dentro del cuerpo. |
| Estructura y descripción de los experimentos: | |
| 1. Introducción | ¿La masa es solo todo lo que se necesita para saber la aceleración del cuerpo en rotación? |
| 2. tema principal | Momentos de inercia |
| Experimentos | <p>Primero mostramos que dos objetos cilíndricos tienen el mismo radio exterior y la misma masa.</p> <p>Podemos ver que una parte de cada uno de los cuerpos está hecha de aluminio brillante (densidad 2,7 g/cm³) y la segunda parte de plomo gris oscuro (11 g/cm³). En un caso, el plomo está en el centro, en el otro, forma la superficie exterior.</p> <p>Se puede plantear la pregunta: ¿cuál de estos dos rodará más rápido en el mismo plano inclinado?</p> <p>El de plomo en el centro tiene menor momento de inercia, por lo que acelera más rápido con el mismo par (mismas masas, mismos radios).</p> |
| 3. Resumen, evaluación y comentarios | <p>El objeto con mayor momento de inercia acelerará más lentamente.</p> <p>Nivel: escuela secundaria</p> |