

IES Diego Velázquez - Torrelodones

Actividades de aerostática

Descripción	Efecto Magnus y Canda
Áreas en las que se pueda encuadrar la experiencia	Física
Nivel educativo para el que puede ser adecuada la experiencia	E. Primaria, E. Secundaria
Materiales necesarios para desarrollar la experiencia	<ul style="list-style-type: none">• Papel y pegamento
Pasos a seguir	<p>1. Movimiento de una semilla: Con una plantilla de papel como la de la figura 1, se fabrica una semilla que baja girando como las semillas de algunos árboles. La razón de que gira al caer se puede explicar porque se forma una turbulencia entre las dos alas (remolino), que provoca una disminución de presión y hace que caiga lentamente. Además, las alas actúan sobre el aire con una fuerza hacia abajo lo que provoca una reacción hacia arriba, que se descompone en dos componentes con una de ellas en horizontal con sentido distinto en cada ala lo que provoca un giro.</p> <p>2. Movimiento de un carrito volador (Efecto Magnus y Coanda): Con la plantilla de la figura 2, se puede fabricar un carrito volador que cambia su trayectoria por efecto Magnus, que explica el comportamiento de los cuerpos que giran en movimiento. Cada lengüeta del rectángulo se pliega en sentido contrario y luego se pegan los círculos laterales con celofán o pegamento. Se suelta el carrito con la lengüeta delantera hacia abajo y se observa cómo se aleja del lanzador porque se crea una diferencia de presión. El efecto Coanda, que explica que el aire se pega a las superficies curvas, favorece el movimiento.</p> <p>3. Movimiento de un murciélago: Con un cuadrado de 20 cm x 20 cm se construye un murciélago de papel, plegando el papel tal como aparece en el enlace de abajo y, después, lanzándolo tal como se indica en la figura 3. Por acción-reacción baja girando simulando el aleteo de los murciélagos. https://youtu.be/fOyvA5r9sT4</p>

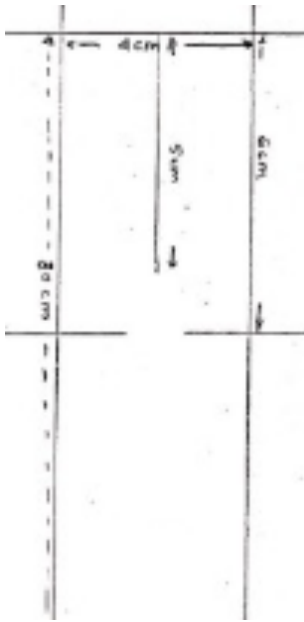


fig. 1

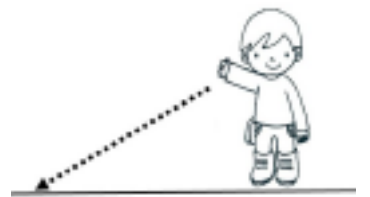
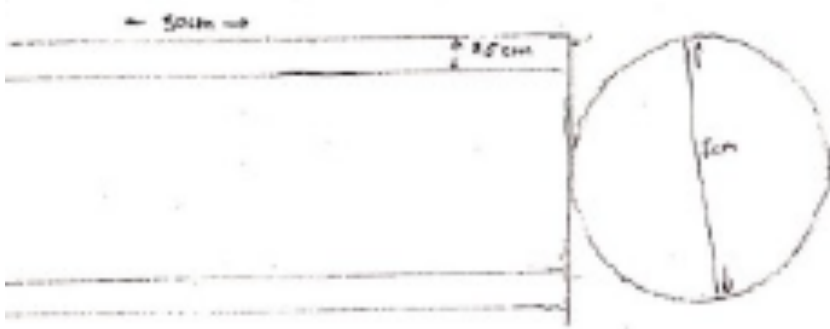


fig. 2



fig. 3