

¿Sentirse ligero mientras caes?

En cualquier parte de la Tierra, tanto en el Norte como en el Sur, cuando soltamos un objeto éste se desplaza hacia el suelo. Si un objeto es pesado, ¿se desplaza más rápido hacia la tierra que un objeto ligero?



Materiales necesarios

- 1 cuchara
- 1 tapa de bolígrafo
- 1 silla
- Cuerda o hilo de 30 cm de largo

La experiencia

- 1 Ata la tapa al extremo de la cuerda y la cuchara al otro extremo.
- 2 Toma la cuchara dejando la tapa suspendida al extremo de la cuerda extendida, luego móntate sobre la silla. Alza el brazo y suelta la cuchara.
- 3 Observa la cuerda durante la caída.
- 4 Haz de nuevo la experiencia, esta vez sosteniendo la tapa.
- 5 ¿La cuerda se comporta de la misma forma las dos veces?

La explicación

Así sostengamos la tapa o la cuchara, la cuerda reacciona de la misma manera: ¡no se tensa durante la caída!

En los dos casos la cuchara debería arrastrar todo el tiempo la tapa hacia abajo, ya que es más pesada. Pero lo que arrastra los dos objetos hacia abajo es la gravedad, la fuerza de atracción de la Tierra sobre ellos. Si no estuvieran atadas juntas cuando las sueltas, ¡también caerían!

Durante la caída, los dos objetos hicieron el mismo movimiento. Nada más la retiene, a no ser un poco de aire que atraviesan. Si atraviesan el aire tan fácilmente el uno como el otro, caen al mismo tiempo no importa cuál sea su peso.

La aplicación

En una estación espacial girando alrededor de la Tierra, sus habitantes, y los objetos que se encuentran dentro de ella, experimentan las mismas fuerzas: la *atracción* de la Tierra que las arrastra hacia el planeta y la *fuerza centrífuga* producto de la rotación de la estación alrededor de la Tierra que tiende a separarlas de su órbita. Estas dos fuerzas se compensan, lo que hace que no sientan tanto la gravedad debida a la atracción de la Tierra. Si un astronauta suelta un objeto en el interior de la estación, éste se queda en la misma posición: todo está en movimiento y los objetos parecen quedarse en un mismo lugar, como si flotaran en el aire.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "El mundo de los extremos",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 6. Paris, Albin Michael, 1999.