



experiencia muy fácil

Con esta experiencia aprenderás de Física

## Una vuelta graciosa

Observando los planetas, los astrónomos comprobaron que giraban alrededor del Sol, pero sin hacer realmente un círculo. ¿Qué forma puede tener la trayectoria de un planeta?



### Materiales necesarios

- 1 pedazo de cordel de 32 cm.
- 2 tachuelas
- 1 lápiz
- 1 hoja de papel
- 1 regla graduada
- 1 tabla (más grande que la hoja de papel)

### La experiencia

- 1 Haz un nudo en los dos extremos del cordel.
- 2 Coloca la hoja sobre la tabla y traza una línea a lo largo, que divida la hoja en dos.
- 3 Con la ayuda de las tachuelas, fija los extremos del cordel a 5 cm. de los bordes de la hoja de papel, sobre la línea.
- 4 Coloca la punta del lápiz sobre la hoja de papel de manera de tensar el cordel. Luego haz girar el lápiz sobre la hoja, manteniendo el cordel tenso.
- 5 Realiza nuevamente el dibujo, acercando cada vez más las tachuelas una de otra. ¿Qué observas?

### La explicación

Cuando las tachuelas están alejadas, el lápiz dibuja un óvalo bastante plano.

Mientras más acercamos las tachuelas, más se "infla" el óvalo y el lápiz dibuja, prácticamente, un círculo.

El dibujo de forma oval que el lápiz traza, se llama *elipse*. Un círculo tiene un solo centro pero la elipse tiene dos, que son los puntos marcados por las tachuelas. Cuando los centros se acercan hasta tocarse, el lápiz interviene como si estuviera pegado a una sola tachuela y dibuja un círculo.

### La aplicación

Los planetas del Sistema Solar tienen una trayectoria en forma de elipse alrededor del Sol que constituye uno de los centros de la elipse; el otro centro es un punto imaginario que necesitamos para trazar la órbita de los planetas. Todas las elipses descritas por los planetas parecen un círculo. Solamente Mercurio, el más cercano y Plutón, el más alejado, están en ciertos momentos más lejos del Sol. La Tierra ni se aleja ni se acerca mucho del Sol cuando gira. Por eso podemos decir que nuestro planeta está situado, más o menos, a 150 millones de kilómetros del Sol.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS  
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)  
Basado en MILSET: "Planeta tierra",  
L'encyclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",  
Tomo n° 5. Paris, Albin Michael, 1999.