

La inercia en la mesa

Materiales

- 1 mantel de 1m de largo, sin costuras, dobladillos o bordes, tampoco debe de estar deshilachado
- 1 plato
- 1 vaso con agua
- 1 juego de cubiertos (cuchillo, tenedor y cuchara)

¡Hora del experimento!

1. Extiende el mantel sobre la mesa. 60 cm deben quedar sobre la mesa y el resto colgar libremente. Asegúrate de que no haya arrugas en la tela.
2. Antes de colocar los implementos sobre la mesa, practica el movimiento. Jala fuertemente el extremo que cuelga del mantel de un solo movimiento hacia abajo.
3. Ahora coloca el plato cerca del borde del mantel en la mesa y jala el mantel. Practica lo suficiente. Recuerda, el movimiento debe de ser hacia abajo.
4. Ahora mueve el plato hacia el centro de la superficie del mantel que se encuentra sobre la mesa, practica varias veces.
5. Ve agregando los implementos a la mesa conforme practiques el movimiento.

¿Por qué sucede?

Las cosas no se caen debido a la inercia. Newton, en su Primera ley del movimiento, describió la inercia como la tendencia de un objeto a permanecer en reposo a menos que una fuerza actúe sobre el objeto para moverlo. La inercia de un objeto en movimiento es la tendencia de ese objeto a permanecer en movimiento, a menos que una fuerza actúe sobre él para acelerarlo, frenarlo, detenerlo o cambiar su dirección.

En este caso, a los implementos sobre la mesa no se les aplica ninguna fuerza, así que no se mueven, aún cuando el mantel pasa rápidamente bajo ellos.

Al tirar del mantel, la fricción entre este y el fondo de los platos actúa sobre ellos durante un breve período de tiempo en la dirección del tirón. El mantel debe de ser libre de costuras y bordes, para que la fuerza de fricción sea pequeña y la tela se deslice por debajo de los objetos sin arrastrarlos. También ayuda tener una mesa muy lisa.

Prueba con una lata en la mesa o coloca algo pesado adentro del plato. ¿Influye el peso?

Intenta con telas como una toalla ¿Qué pasa? ¿Qué crees que sucederá?

Prueba en diferentes tipos de mesas ¿Qué sucede?

