MÓVIL EQUILIBRISTA

Material:

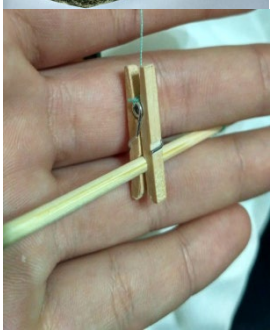
- 2 varillas de madera de distintas longitudes
- 2 pinzas pequeñas
- Hilo
- 3 figuras para colorear
- Tijeras
- Celo
- Lápices de colores

vídeo

Instrucciones:

1. Recorta y colorea los dibujos.
2. Corta un trozo de hilo para cada figura.
3. Pega con celo el hilo en la cara no pintada de los dibujos.
4. Coge la varilla más pequeña y sujeta un dibujo cerca de cada extremo, anudando los hilos de forma que dos de los dibujos queden colgando. En la figura se muestra cómo quedarían el sol y la luna anudados a la varilla pequeña.
5. Coloca una pinza en la varilla y anúdale un tercer hilo. Para ello, pasa el hilo a través del orificio que deja la parte metálica de la pinza. El detalle se muestra en la figura (varilla, pinza e hilo sujetas por la mano). Sujeta el conjunto por el hilo que has anudado a la pinza.

¡Equilibra esta parte del móvil!: La varilla se inclinará si la pinza no se encuentra sobre el centro de gravedad del conjunto. Para equilibrarlo, desplaza la pinza un poco hacia el extremo de la varilla que desciende, y vuelve aprobar si está equilibrado. Repitiendo el desplazamiento dos o tres veces conseguirás que la varilla se mantenga horizontal.



6. Pasamos ahora a la varilla más larga. Coloca en ella la otra pinza y ata a ella otro hilo, pasándolo por el hueco de su parte metálica. Si es posible, escoge un hilo más robusto, puesto que soportará el peso de todo el móvil. Se trata de la pinza principal.
7. Corta un último hilo, pégalo con celo a la última figura (en el ejemplo, al astronauta) y átalo a un extremo de la varilla grande.
8. Ata el hilo que soporta la varilla pequeña al otro extremo, como en la figura. ¡Ya sólo falta un paso!
9. ¡Equilibra el móvil! Como has hecho con la parte del punto 5

Observaciones:

- Observa y piensa: ¿hacia dónde tienes que desplazar la pinza para que el móvil se equilibre? ¿Cuál es el extremo más pesado? ¿La pinza está más cerca o más lejos de este extremo?
- Cuando el móvil está equilibrado, las pinzas se encuentran sobre el centro de gravedad del conjunto que sujetan.
- ¿Qué pasa si pegas un trocito de plastilina o pones un clip en una de las figuras de la varilla pequeña? ¿Y si añades otra a la otra figura? ¿Qué pasa entonces con el equilibrio de la varilla grande, como lo corriges?

Para saber más: Puedes probar a buscar el centro de gravedad desplazando los dedos como en el lápiz gigante de la figura https://fisicademos.blogs.uv.es/files/2020/12/demo90.pdf

Autoras: Lydia Quirós, Chantal Ferrer, Ana Cros