

# Prácticas de Física

## 15.- UN PUNTO PECULIAR

### ¿Qué es lo que queremos hacer?

Descubrir el centro de gravedad de una barra.

### Materiales:

- Nuestras manos
- Una barra o palo largo



### ¿Como lo haremos?

Colocaremos la barra en posición horizontal sostenida –solo por contacto- entre nuestros dos dedos índices, situados estos en los extremos de la barra.

Manteniendo la posición horizontal de la barra trataremos de aproximar los dos dedos hasta que hagan contacto. Una vez que lo consigamos, marcaremos en la barra el punto en donde ha tenido lugar el encuentro y repetiremos la experiencia, pero colocando nuestros dedos en dos puntos diferentes a los anteriores.

### El resultado obtenido es...

Tanto en un caso como en otro nuestros dedos se juntaran en el mismo punto de la barra, que es el centro de gravedad de la misma. Además, habremos notado que nuestros dedos no se mueven a la vez, sino que lo hacen sucesivamente, moviéndose siempre el que se encuentra más alejado del centro de gravedad.

### Explicación:

Al sostener la barra, el peso que soporta cada dedo es inversamente proporcional a su distancia al centro de gravedad. Por ello, el dedo que está más alejado de ese punto recibe una fuerza menor por parte de la barra y, por ello, una menor fuerza de rozamiento. En consecuencia, tiene más facilidad para deslizarse rozando con la barra y es el que se desplaza... hasta que la distancia del otro es menor y es entonces aquel el que se mueve. Así va “turnándose” cada dedo hasta llegar a confluir y tocarse en un punto en que ambas partes de la barra están perfectamente equilibradas. Si hemos utilizado una barra perfectamente homogénea, el centro de gravedad coincidirá con su centro geométrico, pero no así si hemos utilizado, por ejemplo, una escoba, un bastón de caminar o cualquier otro objeto en el que el peso no esté uniformemente distribuido. En cualquier caso, ha de cumplirse que el centro de gravedad ha de ser el “centro de masas” y el punto en que los momentos o pares de giro sean iguales y de sentido contrario a ambos lados de dicho punto.

### Unos datos más sobre esta practica

1. .Exige tomar precauciones y medidas de seguridad especiales? NO
2. .Requiere utilizar instrumental o productos típicos de laboratorio? NO
3. .Es sencilla y puede hacerse sin complicaciones en nuestro domicilio como "practica casera"? SI