



Momento con una lata

C1D

FÍSICA 1

CURSO 2010-2011

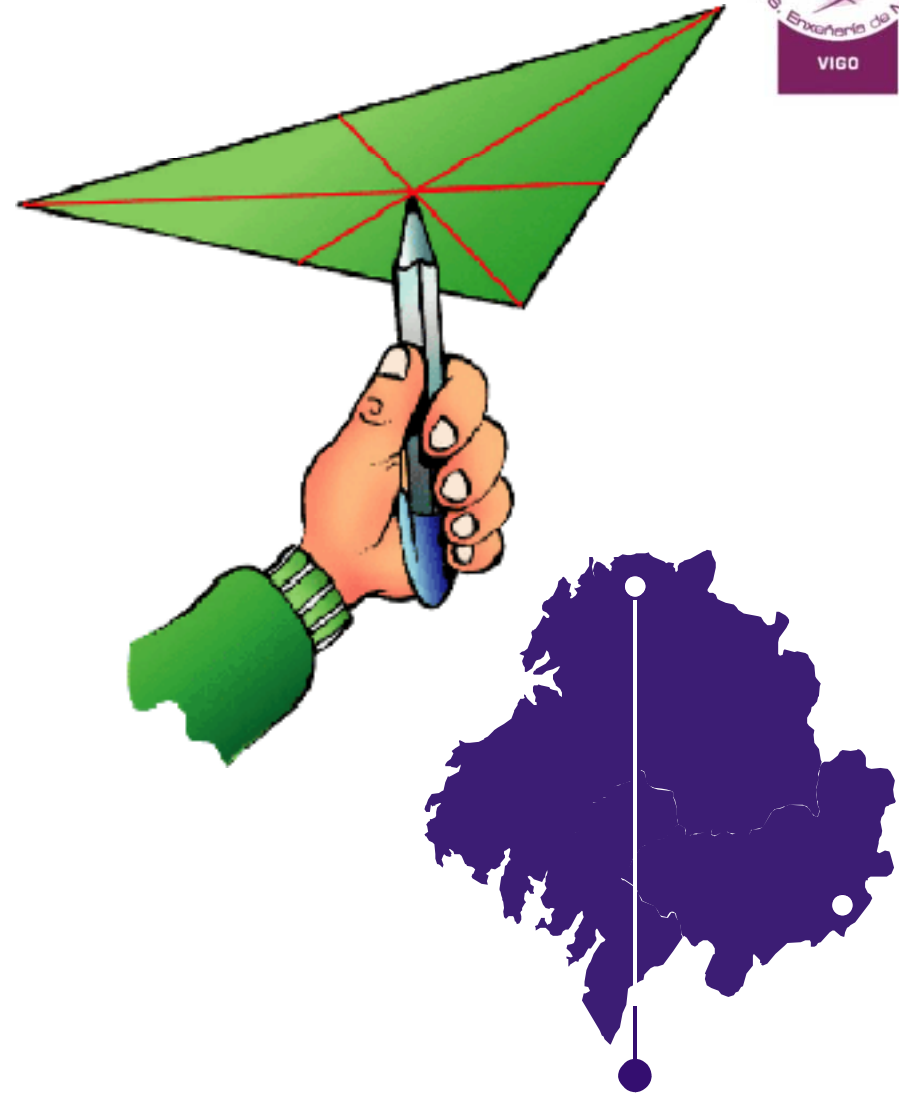
INTRODUCCIÓN

El **centro de gravedad** de un cuerpo es el punto respecto al cual las fuerzas que la gravedad ejerce sobre los diferentes puntos materiales que constituyen el cuerpo producen un momento resultante nulo.

El centro de masas coincide con el centro de gravedad sólo si el campo gravitatorio es uniforme; es decir, viene dado en todos los puntos del campo gravitatorio por un vector de magnitud y dirección constante.

OBJETIVO

Comprobar el desplazamiento de un cuerpo cilíndrico sobre un plano inclinado.



MATERIALES

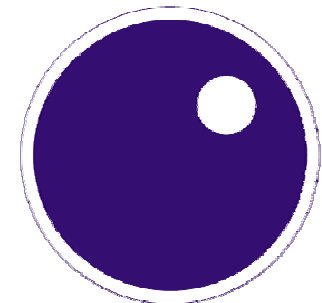
- Imán a modo de contrapeso.
- Caja de aluminio cilíndrica.
- Tablero de madera.
- Taco de madera.
- Tornillos.
- Cinta Americana.

MONTAJE

Abrimos la caja metálica y en el interior incorporamos el imán, que quedará adherido debido a la atracción magnética. Cerramos la caja y la fijamos con cinta americana.

Construimos un plano inclinado utilizando el tablero así como el taco de madera a modo de soporte, el cual, atornillamos al tablero.

Colocamos la caja metálica cilíndrica y observamos el desplazamiento que efectúa.



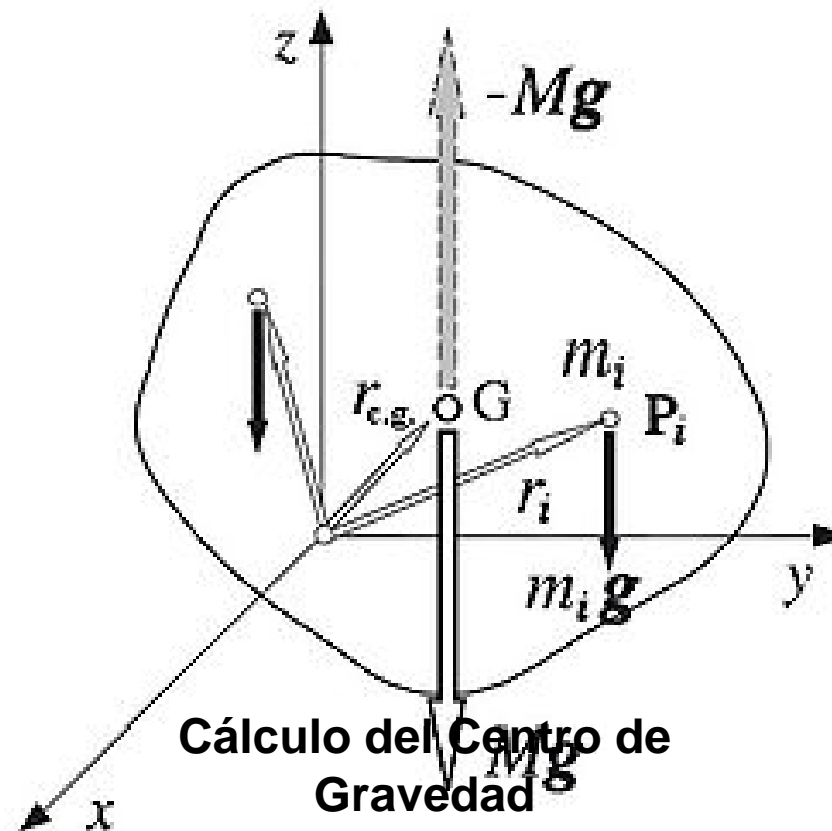
EXPLICACIÓN

Al añadir el imán a la lata, estamos aumentando y concentrando la mayor parte de la masa total en un punto, convirtiendo dicho punto en el CDG (centro de gravedad).

Dicho punto, tiene tendencia a bajar por acción de la atracción gravitatoria. Siempre, por lo cual, la lata sube por el plano Inclinado.

CONCEPTOS

- Centro de gravedad.
- Centro de masas.
- Centroide.
- Plano inclinado.
- Campo gravitatorio.
- Atracción gravitatoria.
- Ángulo Crítico.
- Fricción
- Estabilidad



MÁS INFORMACIÓN

CURSO INTERACTIVO: <http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica>

WIKIPEDIA: http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_masas

WIKIPEDIA: <http://es.wikipedia.org/wiki/Estabilidad>

WIKIPEDIA: <http://es.wikipedia.org/wiki/Fricci%C3%B3n>

YOUTUBE: <http://www.youtube.com/watch?v=hlvN26lL4oc&playnext=1&list=PLF038EE5EBB115D65&index=33>

YOUTUBE: <http://www.youtube.com/watch?v=4BwjJZ6yGNY>

SCHOLAR GOOGLE: <http://scholar.google.es/>

TEXTOS:

Tipler P.A. Física. Barcelona: Reverté, 2010.

De Juana J.M., Física General, Pearson, 2009.

Serway R.A y J.W.Jewett. Física. Madrid: Thomson-Paraninfo, 2010.

R. Ehrlich, Turning the World Inside Out and 174 Other Simple Physics Demonstrations, Princeton University Press, 1997.

