

---

## FICHA TÉCNICA

# APARATO DE INERCIA

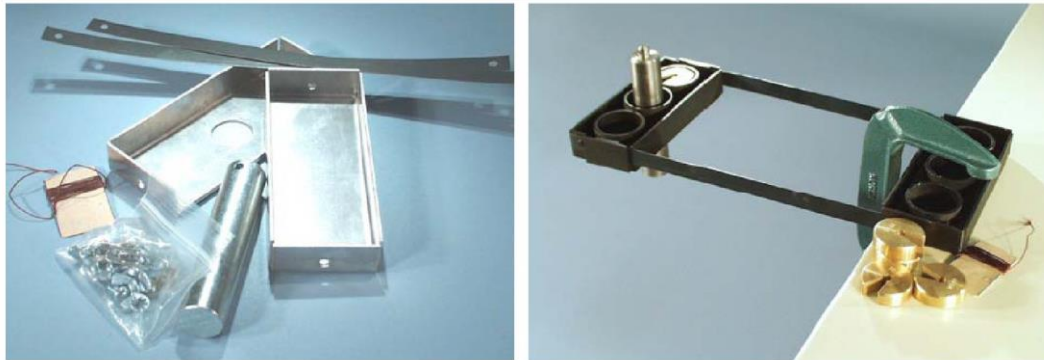
FMO000011

---

## DESCRIPCIÓN

El Kit de Inercia es un mecanismo simple que usa la inercia de un cuerpo para medir masa. Una parte de la unidad se sujeta con una prensa en el borde de una tabla y sostiene una plataforma mediante tiras de resorte de manera que pueda oscilar libremente en dirección horizontal. Se sujeta una masa pesada a un tornillo de manera que pueda:

- Colgar del orificio de la plataforma para ser guiada en dirección horizontal o
- Colgar y descansar sobre la plataforma de manera que pasa a ser parte de la masa de la misma plataforma.



## CONTENIDO DEL KIT

- 2 PLATAFORMAS. Una se sujeta con prensa a la mesa y la otra sujeta la masa y oscila.
- 2 tiras de soporte (hecho de acero de resorte) con pernos y tuercas mariposa para ensamblarse con las plataformas.
- 1 masa cilíndrica pesada para colgar de la plataforma que oscila.
- 1 trozo de perno para sostener la masa en la plataforma que oscila.

## **ENSAMBLAJE**

- Tome una de las plataformas y coloque las dos tiras de resorte en las caras interiores de manera que sobresalgan de las rendijas de las esquinas. Use los pernos y turcas mariposa para sujetar las tiras en su lugar. Haga lo mismo con la otra plataforma en el otro extremo de las tiras resorte.
- Coloque la plataforma plana en el extremo de una mesa con la otra plataforma al aire libre para oscilar a ambos lados. Use una prensa (no suministrada) para sostener firmemente la plataforma plana en la mesa.
- Sujete el perno a través del orificio en la masa pesada de manera que pueda ser sostenida levemente hacia arriba en la plataforma durante el experimento.

## **EXPERIMENTO**

(Use sus libros de física para los detalles de los experimentos).

En el espacio exterior, donde no hay gravedad, se requiere de un método distinto para “pesar” objetos.

Se usa la “inercia” del objeto para determinar su masa. Se usa un equipo mecánico de manera tal que una masa conocida causa que vibre a diferentes frecuencias. Las relaciones de masa/frecuencia se dibujan en un gráfico que resulta ser una línea recta. Este gráfico es la “calibración” del instrumento de manera tal que cuando se usa una masa desconocida, se determina la frecuencia del instrumento y la masa se puede encontrar en el gráfico.

## **PRIMERA PRUEBA DE QUE LA GRAVEDAD NO ES RELEVANTE EN LA FRECUENCIA**

Con la masa sujeta a la plataforma en movimiento, la masa pasa a ser parte de la plataforma y se sostiene contra la gravedad mientras oscila de un lado a otro. Mida la frecuencia. Repita el experimento pero usando un soporte replicado sostenga el perno a unos 600 mm sobre la masa y sostenga la masa levemente arriba de manera que no descansa en la plataforma. Con este arreglo, la masa está sujeta contra la gravedad por el perno mientras se mueve hacia los lados por la plataforma.

Producto diseñado y fabricado por IEC Australia. Comercializado por INDAGA CIENCIAS.