

Tras mucho tiempo de ser demandado por nuestros clientes, ofrecemos un conjunto de 18 aparatos sencillos con el que podrán cautivar la atención de sus alumnos y motivar el espíritu científico. En muchos de los casos la demostración del fenómeno es sorprendente y en algunos de ellos el principio físico oculto no es intuitivo en un primer momento, instando a los alumnos a sacar sus propias conclusiones. Se suministra en un estuche de plástico con tapa de dim. 430x310x230 mm.

COMPONENTES:

- ◆ Nitinol, alambre con memoria
- ◆ Semiesfera energía elástica
- ◆ Péndulos de Newton
- ◆ Modelo cohete
- ◆ Giroscopio sencillo
- ◆ Peonza de inversión
- ◆ Buzo cartesiano
- ◆ Tubo resonante
- ◆ Pájaro bebedor
- ◆ Radiómetro
- ◆ Globo solar
- ◆ Bola emisión de colores
- ◆ Bolas emisión con luz ultravioleta
- ◆ Espejo mágico
- ◆ Bloques sorprendentes fusión hielo
- ◆ Cilindro suspensión magnética
- ◆ Tubo de Lenz
- ◆ El motor más simple del mundo
- ◆ Manual de uso y experimentos
- ◆ Estuche de conservación



DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES



Nitinol, alambre con memoria:

Este metal cristalino tiene un cambio de fase a unos 50 °C. Este alambre se puede deformar, y posteriormente introduciéndolo en agua caliente, vuelve asombrosamente a su forma original. Puede ser fijado en diferentes formas calentándolo con la llama de una vela. Diámetro 0,75 mm. Pico del cambio de fase austenita: 69 a 70 °C. Pico del cambio de fase Martensita: 35 a 36 °C

Semiesfera energía elástica:

Se trata de una semiesfera de goma con un diseño especial para acumular gran cantidad de energía potencial elástica y liberarla de forma repentina transformándose en energía cinética. Aparentemente desafía las leyes de la física ya que al rebotar contra el suelo se eleva más alto que desde donde fue dejada caer. Si se lanza desde 1,5 m puede llegar a elevarse 3 m o más. Un experimento todavía más sorprendente es usar el dispositivo para lanzar una pelota de ping pong (incluida) hasta unos 6 m de altura.



Péndulos de Newton:

Para el estudio de la conservación de la cantidad de movimiento. Consiste en 5 bolas de acero suspendidas de soporte. Dim 90x100x100mm



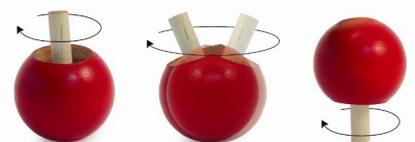
Modelo de cohete:

Cohete a presión con agua y aire. Cuando la presión llega a un punto crítico, la válvula se expulsa automáticamente y la expulsión de la mezcla de agua y aire eleva la botella (3/4l) de plástico a una altitud entre 10 y 35m dependiendo del volumen de agua. Necesario una bomba de bicicleta para introducir aire y botella de gaseosa de 1 ó 1,5 l, no incluido.



Giroscopio sencillo:

Para demostración de fuerzas giroscópicas. Incluye hilo para impulsar y base para suspensión. Dim. 90x90x90mm

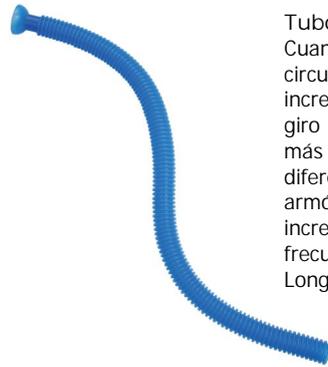


Peonza de inversión:

Cuando esta pequeña peonza de madera es puesta a girar, empieza a realizar un movimiento de precesión hasta que el casquete pesado semiesférico se eleva aparentemente en contra de la gravedad!. Altura 38 mm, Ø32mm. Se suministra sin pintar.



Buzo cartesiano:
Para demostraciones de suspensión, flotación, fuerza de descenso y fuerza ascensional de un cuerpo en el agua. Figurita de vidrio hueca, de colores, con una abertura. La figura flota en un recipiente lleno de agua y, si se aplica algo de presión en el tapón de la probeta, puede sumergirse, flotar o ascender. Se suministra con la probeta y el tapón para ejercer presión. Altura 45 mm.



Tubo resonante:
Cuando se gira en movimiento circular genera un tono. Según incrementamos la velocidad de giro se van generando tonos más agudos, hasta cinco diferentes. Debido a los armónicos del tubo no hay un incremento gradual de la frecuencia sino que es a saltos. Longitud 78 cm.

Pájaro bebedor:

Cuando se pone frente a un vaso de agua este gracioso pájaro mete y saca continuamente la cabeza del agua como si estuviera bebiendo. La razón de su funcionamiento se debe a las características térmicas de expansión y contracción del líquido azul contenido en la ampolla de vidrio que forma su tripa. Funciona a temperatura ambiente. Ideal para iniciar un debate sobre principios de termodinámica. Altura 165 mm.

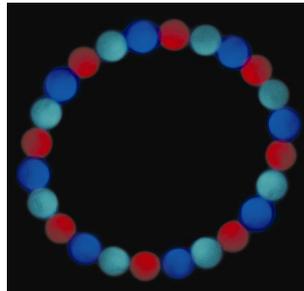


Radiómetro:

Para estudiar la conversión del calor en energía cinética. El calor puede provenir de un foco o del Sol. La parte negra de las aspás absorbe el calor y la plateada la refleja por lo que la presión en la parte negra es mayor provocando el giro del molinillo. Altura 145mm.



Globo solar:
Por medio del calentamiento que produce el Sol sobre la superficie de plástico negro que absorbe la radiación, se calienta el aire de su interior, disminuyendo su densidad y produciendo su ascensión. Se incluye hilo de sujeción. Dimensiones: 2000x600mm.



Bola misteriosa emisión de colores:
Se enciende y se deja en posición fija parece emitir una luz blanca. Cuando se hace girar en círculos mediante la cuerda incorporada, se observa claramente separados los tres colores primarios de la luz: rojo, azul y verde como luces parpadeantes. Es fascinante verlo en la oscuridad y se puede usar para la explicación de la mezcla de colores y los diferentes receptores del color en la retina del ojo. Ø bola: 64 mm.



Espejo mágico:
Dispositivo con dos espejos parabólicos de 15 cm Ø, uno de ellos con un orificio central. Cuando se sitúa el objeto en el interior se crea una imagen real que parece flotar en el aire.



Bolas emisión con luz ultravioleta:

Se observa cómo las bolas blancas cambian de color cuando son sacadas al exterior de un edificio y vuelven al color blanco cuando se vuelve a entrar. Estas bolas contienen un pigmento que reacciona con la luz ultravioleta del sol incluso en un día nublado. También cambian de color con una lámpara de luz ultravioleta (por ejemplo ref. 53185). Se pueden usar para observar que objetos no permiten el paso de la luz ultravioleta (gafas de sol, crema de protección, ventanas, etc.). Se suministran unas 200 bolas.



El motor más simple del mundo:
Muy sencillo de montar pudiendo funcionar durante 5 horas con una pila estándar LR20 incluida. Dim. 65x40x70 mm.



Tubo de Lenz:
Consiste en un tubo de cobre con una ranura para visualizar su interior y de dos cilindros del mismo tamaño y peso, uno no magnético y el otro con imán de neodimio. Debido a las corrientes inducidas de Eddy, el cilindro magnético será frenado en su caída mientras que el no magnético no. Dim. Ø17x325 mm.



Cilindro suspensión magnética:
Cilindro imantado con extremos cónicos que permanece girando durante largo tiempo cuando se le impulsa sobre la base que también está imantada con los polos enfrentados al cilindro, creando repulsión magnética. Longitud 125mm.

Bloques sorprendentes fusión de hielo:

Se trata de una demostración sorprendente sobre conductividad térmica. Situando un cubito de hielo en cada una de estos dos bloques negros de igual aspecto a temperatura ambiente, observaremos cómo uno de ellos comienza a derretirse inmediatamente hasta desaparecer totalmente en unos 90 segundos. El otro cubito no presenta signos de derretimiento. Se suministran dos bloques de igual aspecto pero diferente material.

