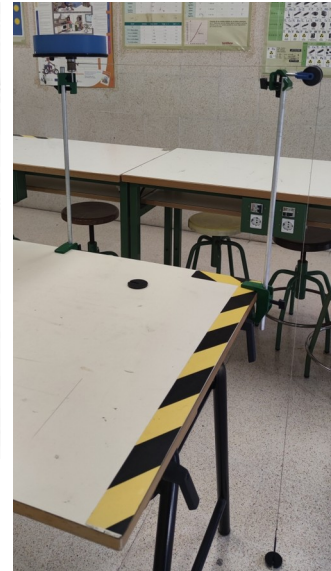
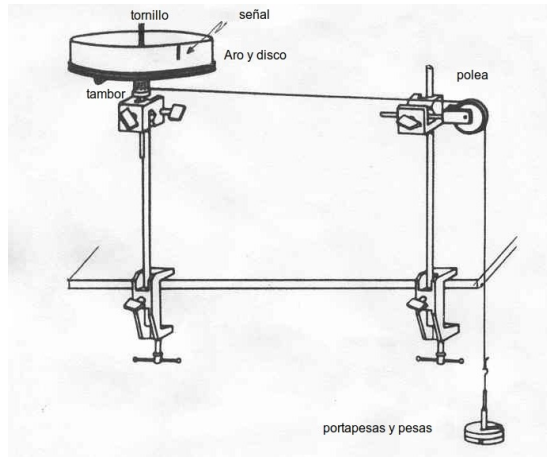


Velocidades angulares

El movimiento circular uniformemente acelerado es uno de los más habituales en distintos campos de la técnica, ya que es el que tiene lugar en el arranque de todo tipo de aparato giratorio. Este movimiento se puede generar tirando con una fuerza constante de un sistema giratorio como el de la figura.

Material

- Dos nueces
- Dos tornillos de mesa
- Una polea y cuerda
- Un tambor giratorio
- Aro, disco y su tornillo
- Pesas y portapesas



Procedimiento

Con el disco y aro, el tambor giratorio y una nuez de prepara el sistema de giro como el de la figura. En el aro se hace una marca para contar el número de vueltas.

En el tambor se sujeta la cuerda, se pasa por una polea y se cuelga una pesa. Se da vueltas al sistema de giro para enrollar la cuerda y levantar la pesa.

Se deja libre el sistema para que la pesa tire del tambor y empiece a girar. Se mide el tiempo que tarda en dar una vuelta. Se vuelve a empezar y se mide el tiempo para dos vueltas y así sucesivamente. Se ha de completar la tabla:

ángulo (vueltas)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
t (s)	0								

Una vez obtenida esta tabla, convierten las unidades a Sistema Internacional, es decir, tiempo en segundos y ángulo en radianes (recuerda que una vuelta son 2π radianes).

Se puede repetir el experimento para diferentes masas.

Cuestiones

- Dibuja la gráfica θ -t. ¿Qué indica la forma? Dibuja el aspecto de la gráfica si el movimiento fuera frenado.
- Como $\theta_0 = 0$ y $\omega_0 = 0$, $\theta = \frac{1}{2} \alpha t^2$, dibuja la gráfica θ frente a t^2 para cada masa. A partir de la pendiente de la recta obtenida, calcula la aceleración angular (α) de cada experimento.