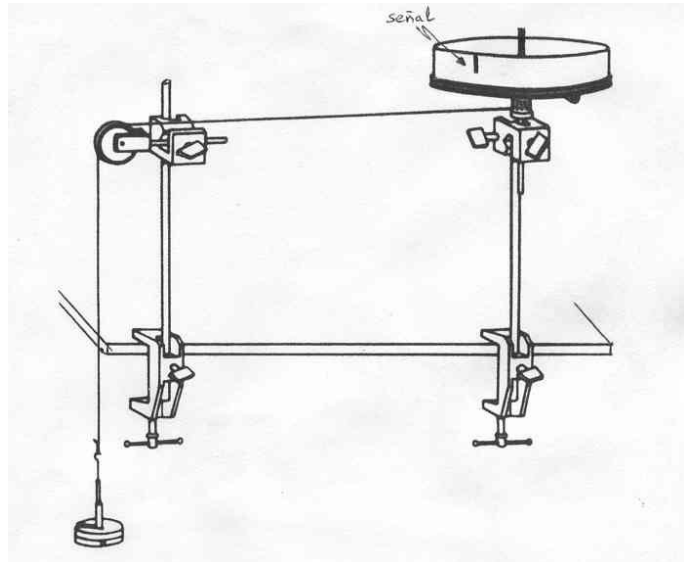


ESTUDIO DE UN MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORMEMENTE ACELERADO.

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 podemos generarlo tirando con una fuerza constante de un sistema giratorio como el de la figura.



MATERIAL

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

PROCEDIMIENTO

Monta el material como en la figura. Con un rotulador, marca una posición en el aro.

Mide el tiempo que tarda en dar una, dos, tres, etc. vueltas, completando la tabla:

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

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

Repite el experimento para diferentes masas.

CÁLCULOS Y GRÁFICAS

- 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 y calcula cada aceleración angular (α).

CUESTIONES.

- Dibuja la gráfica $\theta-t$. ¿Qué indica la forma? Dibuja el aspecto de la gráfica si el movimiento fuera frenado.