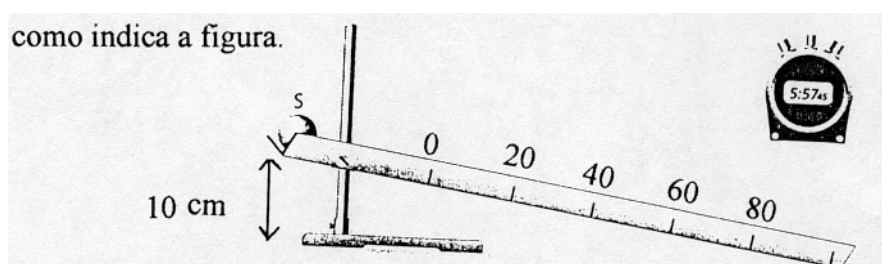


## ESTUDIO DUN MOVEMENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE ACELERADO

**Obxectivo:** estudar experimentalmente un movemento rectilíneo uniformemente acelerado, determinando as relacións entre a distancia recorrida e o tempo invertido e calculando graficamente a aceleración.

**Material:** carril de aluminio, soporte, noz, bola de aceiro, cronómetro, cinta métrica, papel milimetrado.

**Montaxe:**



**Procedemento:**

Cunha cinta métrica comproba que no carril están sinaladas as posicións de 20 en 20 cm.

Con axuda do cronómetro calcula o tempo que tarda unha bola de aceiro en percorrer os primeiros 20 cm, 40 cm, 60 cm e 80 cm.

Realiza en cada caso tres medidas do tempo e calcula o tempo medio destas medidas,  $t_m$ .

Con estes datos, constrúe unha táboa como a seguinte:

e (m)	t <sub>1</sub> (s)	t <sub>2</sub> (s)	t <sub>3</sub> (s)	t <sub>m</sub> (s)	t <sup>2</sup> (s <sup>2</sup> )
0	0	0	0	0	0
0,2					
0,4					
0,6					
0,8					

**Cálculos:**

A ecuación correspondente a un mrua é  $e = e_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ . Neste caso  $e_0 = 0$ ,  $v_0 = 0$ , quedándonos  $e = \frac{1}{2} a t^2$ .

- Representa graficamente, utilizando papel milimetrado,  $e$  fronte a  $t^2$ . Obterás unha recta de pendente  $a$ . Calcula graficamente a aceleración do movemento.
- Utilizando a ecuación, calcula o valor da aceleración para cada un dos pares de datos  $e-t^2$  obtidos. ¿Coincide o valor da aceleración en cada caso? ¿Por qué? ¿Qué valor tomarías como verdadeiro?