

Anexo II: Cálculo del tiempo de reacción.

Tomado de: <http://instintologico.com/calculo-de-tu-tiempo-de-reaccion/>

Cálculo de tu tiempo de reacción

👤 Javier 📅 28 Abril, 2013 📁 Miscelanea 💬 Comments

El **tiempo de reacción** es el tiempo que transcurre entre la estimulación de un órgano sensorial y el inicio de una respuesta o una reacción.

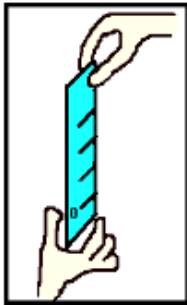


Hay teorías científico-médicas que definen distintos aspectos de los tiempos de reacción, así como de posibles mejoras en los tiempos de reacción. Aunque lo que sí parece estar claro es que hay una parte inherente a cada persona que no se puede entrenar.

Hay muchos factores que influyen al tiempo de reacción: cansancio, alcohol, enfermedades, estado anímico ...

El objetivo de este apartado es exponer un sencillo experimento para medir nuestro tiempo de reacción.

EXPERIMENTO PARA MEDIR EL TIEMPO DE REACCIÓN:



El único **material** que necesitaremos para medir nuestro tiempo de reacción será un regla (con una regla de 50 cm será suficiente).

Procedimiento:

Pediremos a otra persona que sostenga la regla desde la parte superior, tú situarás los dedos sobre el 0 sin tocar la regla. La persona que sujeta la regla, soltará la regla sin previo aviso y tú cerrarás los dedos en el momento que detectes que la regla empieza a caer.

Para calcular nuestro tiempo de reacción, anotaremos la distancia que ha caído la regla.

Cuanto mayor sea tu tiempo de reacción más distancia habrá caído la regla. Un cuerpo que cae libremente recorre una distancia dada por:

$$d = \frac{1}{2} g t^2$$

Dónde:

- **d es la distancia recorrida** (la distancia marcada en la regla)
- **g es la aceleración de la gravedad** (9.81 m/s²)
- **t el tiempo que dura la caída** (tu tiempo de reacción)

Por lo que tu tiempo de reacción vendrá dado por:

$$t = \sqrt{2 \frac{d}{g}}$$

Siendo que d está dado en centímetros la aceleración de la gravedad (g) será: **981 cm/s²**

Así que el tiempo de reacción vendrá dado por (redondeando):

$$t = 0,045 \sqrt{d}$$

De esta forma, se puede hacer **una tabla con los tiempos de reacción** en función de los cm que caiga la regla:

Distancia Recorrida (cm)	Tiempo de Reacción (s)
5	0,10
10	0,14
15	0,18
20	0,20
25	0,23
30	0,25

Ahora compara tu tiempo de reacción con con el de Usain Bolt, que su tiempo de reacción en la final de los juegos olímpicos fue de 0.146 segundos.