

Laboratorio de Física 1 (BG)
2do. cuatrimestre 2007
Guía 1: Estimación del tiempo de reacción

1. Objetivo

Estimación del tiempo de reacción de una persona ante un estímulo visual.

2. Introducción

Esta guía sugiere algunas actividades para medir el tiempo de reacción de una persona (el intervalo transcurrido entre la percepción de un estímulo y la acción motora). El tiempo de reacción depende de muchos factores: entre otros, del tipo de estímulo, del nivel de atención del sujeto, del requerimiento de una decisión para discriminar entre estímulos diferentes, etc.

Las siguientes preguntas son válidas para todas las experiencias y te pueden orientar para analizar los datos y considerar algunos aspectos de los métodos utilizados:

- Dado un estímulo, el tiempo de reacción es constante?
- Cómo estimo la incertidumbre para la medición? ¿Qué puedo hacer con los errores sistemáticos?
- ¿De qué depende el tiempo de reacción?
- Cambié las condiciones experimentales, ¿cómo puedo asegurar cuantitativamente que el resultado es diferente?
- Si tengo que medir con un cronómetro el tiempo que dura un evento (por ejemplo el tiempo de caída de un objeto) ¿cómo influye sobre el resultado de la medición el tiempo de reacción?

3. Actividades

3.1 Experiencia 1

Uno de los integrantes del grupo encenderá una luz y otro integrante al percibir la luz deberá tocar el enter en el teclado de la computadora en la cual quedará registrado el tiempo entre los dos eventos.

3.2 Experiencia 2

Uno de los integrantes del grupo encenderá una luz y otro integrante al observar la luz deberá obturar un sensor que emite una señal luminosa, el tiempo transcurrido entre los dos eventos será registrado en la computadora.

Elegir una de las dos experiencias descriptas, realizar las mediciones y construir un histograma y calcular valor medio y desviación estándar.