

Trabajo Práctico N°: 1

Objetivo: Medir el Tiempo de Reacción.

El tiempo necesario para llevar un mensaje desde el receptor a través del sistema nervioso central (SNC), hasta un efector es muy corto. Puede ser sólo medido con equipos especiales. De todas formas, se puede tener una idea aproximada del tiempo requerido, si se usa un gran número de personas y se calcula un tiempo promedio.

Procedimiento:

1- Con el mayor de número de personas formar un círculo y tomarse de las manos. Una de las personas sostendrá en su mano izquierda un cronómetro y en su mano derecha la mano de su compañero/a. Cuando todos estén listos apretará simultáneamente la mano del compañero y el cronómetro.

3- Cada persona de la rueda deberá, apenas sienta el apretón de la mano del compañero, apretar con su mano derecha la mano del vecino siguiendo la rueda.

4- Mientras el “mensaje” circula, la persona que sostiene el cronómetro deberá, cambiar de mano el cronómetro, sosteniéndolo ahora con la mano derecha y dándole al vecino su mano izquierda. Cuando el mensaje haya dado toda la vuelta y haya regresado a la persona que tiene el cronómetro, esta deberá detener el cronómetro y anotar el tiempo en una planilla.

5- Repetir esto 10 veces.

6- Volver a intentarlo, pero ahora que el mensaje viaje en el sentido contrario (10 intentos).

7- Finalmente, repetir el procedimiento con todas las personas mirando hacia afuera de la ronda. Los “mensajes” cambiarán de sentido en cada ensayo. El sentido es elegido por el docente y sólo el portador del cronómetro y quienes se encuentren a su lado sabrán la dirección en la que circulará el mensaje. Esto también se repite 10 veces.

8- Realizar un gráfico con los datos: En un mismo par de ejes (**Tiempo** (Eje de la Y) **vs. Ensayo** (Eje de la X)), hacer tres curvas (empleando diferentes colores o diferentes tipos de líneas, etc.), una para cada una de las tres condiciones: sentido horario; sentido antihorario y sentido variable.

El Eje “Ensayo” va de 1 a 10 (Intento 1, intento 2,, hasta llegar al último intento, el 10). En el Eje “Tiempo”, se grafica el tiempo grupal empleado en cada uno de los intentos

9- A partir de esto, y los datos aportados por el docente, constar las siguientes preguntas y armar una conclusión:

- 1- Utilizando el tiempo más rápido registrado, calcular que tiempo le toma a una persona responder a un estímulo recibido.
- 2- ¿Respondía la gente más rápido con cada experiencia?, ¿Cuál será a razón?
- 3- ¿Se aceleró el mensaje al cambiar la dirección?, ¿Por qué?
- 4- ¿El tiempo que le toma a una persona responder frente al estímulo, o sea el tiempo de reacción, puede disminuir indefinidamente? ¿Por qué?

Conceptos Claves

- Arco Reflejo / Reacción Voluntaria

- Tipos de Arcos Reflejos: Monosinápticos y Polisinápticos
- Receptores Sensoriales y Efectores
- La Médula Espinal como centro integrador
- La Velocidad de Conducción como limitante biológico del tiempo de reacción
- Factores Moduladores de la respuesta (atención; información (repetición), predictibilidad (en este caso, de que lado viene el estímulo))