

## V. ANÁLISIS DE DATOS

### GUÍA RÁPIDA del Análisis de Datos

#### 1. Ingrese en el modo de **Revisión de Datos Guardados**.

- Anote las designaciones del canal:

Canal Vista

CH 1 Pulsador

- Anotar ajustes de mediciones:

Canal Medición

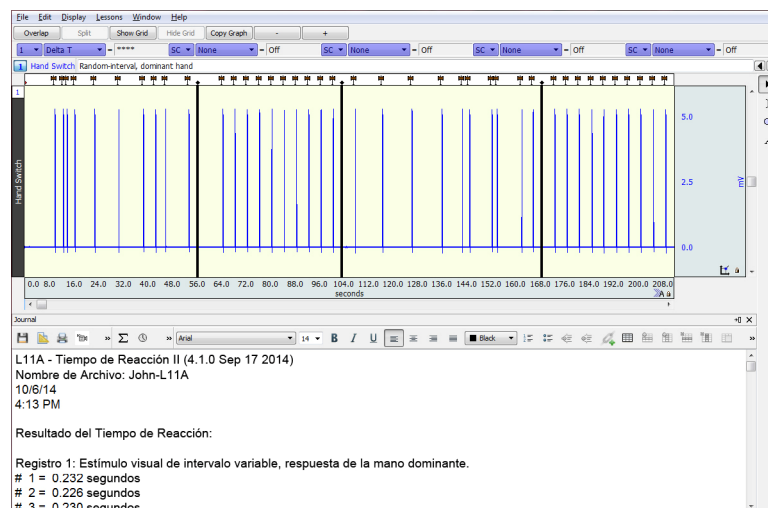
CH 1 Delta T

2. Ajustar su ventana para una vista óptima viendo la primera marca de evento y pulso del primer segmento de datos (Fig. 11A.10).

**Continúa Análisis de Datos...**

### Explicación Detallada de los Pasos del Análisis de Datos

Entrando en el modo de **Revisión de Datos Guardados** desde el menú de inicio o desde el menú de Lecciones, asegúrese de escoger el fichero correcto.



**Fig. 11A.9 Datos de Ejemplo y journal**

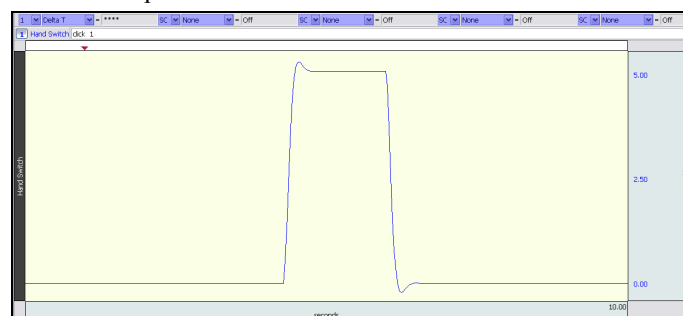
Las ventanas de medición están sobre la región marcada en la ventana de datos. Cada medición tiene tres secciones: número del canal, tipo de medición y resultado. Las primeras dos secciones son menús que bajan y que se activan cuando Ud hace clic en ellas.

#### Breve definición de las mediciones:


**Delta T:** Muestra la cantidad de tiempo en el area seleccionada (la diferencia en tiempo entre los 2 puntos finales del area seleccionada).

El “área seleccionada” es el área seleccionada por la herramienta **cursor-I** (incluyendo los puntos de los extremos).

**Nota** El journal contiene el resumen de los tiempos de reacción. Utilícelos para rellenar su informe.



**Fig. 11A.10 Hacer Zoom en la primera marca de evento y pulso**

**Nota:** Las marcas de eventos Añadir  marcan el inicio de cada registro. Hacer clic en la marca de evento (activar) para mostrar su etiqueta.


3. Seleccione un área desde la primera marca de eventos en el borde inicial del primer pulso (Fig. 11A.11) y anote la medición del Delta T.

 A

4. Mire el resultado del primer tiempo de reacción en el journal y compárelo a la medición **Delta T** encontrada anteriormente.
5. Repita los pasos anteriores en otros pulsos hasta que esté convencido que los datos del journal son correctos.
6. Transfiera sus datos desde el journal al Informe.

 B

7. Colecte los datos de al menos otros cinco estudiantes de su clase si lo necesita para completar el Informe.

 C, D, E

### Herramientas útiles para cambiar la vista:

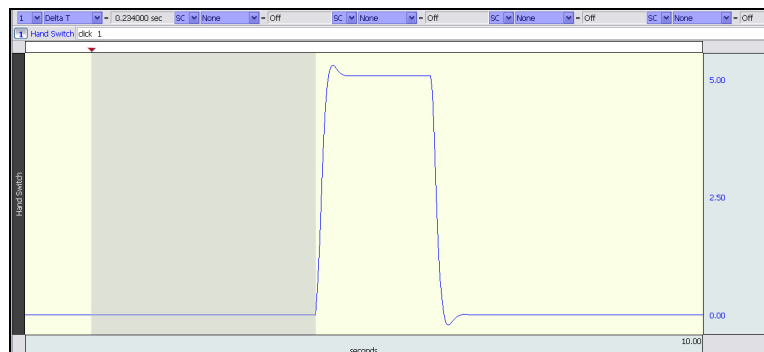
**Menú Ver:** Autoescala Horizontal, Autoescala, Zoom Anterior, Zoom Siguiente

**Barras desplazamiento:** Tiempo (Horizontal); Amplitud (Vertical)

**Herramientas Cursor:** Función Zoom

**Botones:** Mostrar Cuadrícula, Ocultar Cuadrícula, -, +

La primera marca indica el comienzo del parpadeo del LED. La orilla del pulso indica cuando el botón fue presionado por primera vez.

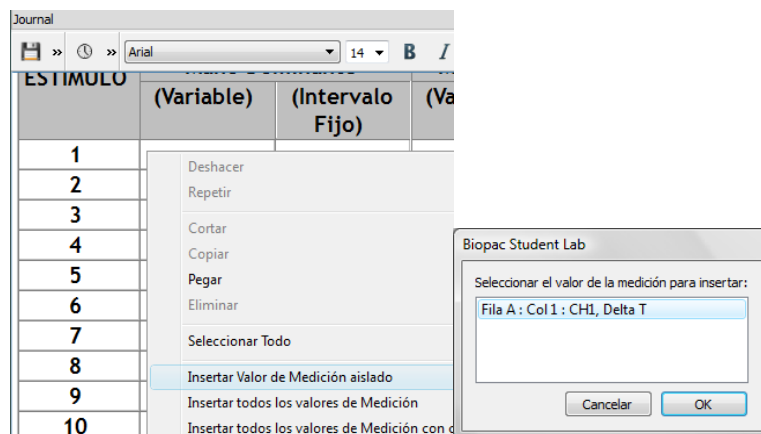


**Fig. 11A.11 Ejemplo de las mediciones del tiempo de reacción.**

Dos mediciones deberían ser aproximadamente las mismas.

Este paso puede no ser necesario si su Instructor permite que Ud. imprima su journal y lo adjunte al Informe.

**Truco:** Las mediciones y formulas se pueden pegar directamente en las celdas de la tabla del **Informe de Datos del Journal** haciendo clic derecho en la celda deseada y seleccionando la medición del menú de contexto (ver abajo).



**Fig. 11A.12 Pegar Mediciones al Informe de Datos**

Tenga en cuenta que la Variabilidad y Desviación estándar en Tablas 11A.5 y 11A.6 son opcionales y depende de los requisitos de su instructor.

**Continúa Análisis de Datos...**

8. Guarde o imprima el Informe.
9. Salir del programa.

**FIN DEL ANÁLISIS DE DATOS**

Un **Informe** de datos electrónico editable se encuentra en el journal (después de las instrucciones de la lección) o justo después de esta sección de instrucciones. Su instructor le recomendará el mejor formato para su laboratorio.

---

**FIN DE LA LECCIÓN 11A**

Complete el Informe siguiente de la lección 11A.

---

## TIEMPO DE REACCION II

### INFORME

Nombre Estudiante: \_\_\_\_\_

Laboratorio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### I. Datos y cálculos

#### Perfil del Sujeto

Nombre: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino / Femenino

Peso: \_\_\_\_\_

#### A. Verificación de la medición del tiempo de reacción automatizada

Calcule el tiempo de reacción para los primeros golpes en el registro inicial:

Delta T = \_\_\_\_\_

Se correlaciona con la medición automatizada? \_\_\_\_\_

#### B. Resumen de los Resultados del Sujeto (copiar del Journal)

Tabla 11A.1

NUMERO ESTIMULO	TIEMPO DE REACCION (ms)			
	Mano Dominante		Mano No-dominante	
	(Variable)	(Intervalo Fijo)	(Variable)	(Intervalo Fijo)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Media				

#### C. Comparación de los tiempos de reacción al número de presentaciones

Complete la Tabla 11A.2 con los datos de los primeros ensayos de 5 estudiantes “Datos Variables (Mano Dominante)” y “Datos Intervalo Fijo (Mano Dominante)”. Calcule la media para cada presentación para determinar si el tiempo de reacción varía como cada Sujeto progresa a través de la serie de estímulos.

Tabla 11A.2 Comparación de los Tiempos de Reacción como Progresos del Test

Nombre del Estudiante	Datos Variables (Mano Dominante)			Datos Intervalo Fijo (Mano Dominante)		
	Estimulo 1	Estimulo 5	Estimulo 10	Estimulo 1	Estimulo 5	Estimulo 10
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
Calcule las Medias:						

**D. Resumen del grupo – Comparación entre estímulos Auditivos y Visuales**

Completa la Tabla 11A.3 y 11A.4 con la media de 5 estudiantes y calcula las medias y diferencia de grupo para los estímulos visuales y auditivos.

**Tabla 11A. 3 Comparación de los Tiempos de Reacción de la mano Dominante**

<b>Dato de la Clase</b> <b>Media de los estudiantes</b>	<b>Datos Variables</b>			<b>Datos Intervalo Fijo</b>		
	<b>Estímulo Auditivo</b> <i>(de L11)</i>	<b>Estímulo Visual</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Estímulo Auditivo</b> <i>(de L11)</i>	<b>Estímulo Visual</b>	<b>Diferencia</b>
1						
2						
3						
4						
5						
Media del Grupo						

**Tabla 11A.4 Comparación de los Tiempos de Reacción de la mano No-Dominante**

<b>Dato de la Clase</b> <b>Media de los estudiantes</b>	<b>Datos Variables</b>			<b>Datos Intervalo Fijo</b>		
	<b>Estímulo Auditivo</b> <i>(de L11)</i>	<b>Estímulo Visual</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Estímulo Auditivo</b> <i>(de L11)</i>	<b>Estímulo Visual</b>	<b>Diferencia</b>
1						
2						
3						
4						
5						
Media del Grupo						

**E. Varianza y Desviación Estándar (Opcional)**

$$\text{Variabilidad} = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2$$

$$\text{Desviación Estándar} = \sqrt{\text{Variabilidad}}$$

Donde

n = número de estudiantes

X<sub>j</sub> = Tiempo de reacción medio de cada estudiante

$\bar{x}$  = Media de grupo (constante para todos los estudiantes)

$\sum_{j=1}^n$  = Suma de todos los datos de los estudiantes

Calcule la variabilidad y desviación estándar de 5 estudiantes con datos en los *Ensayos Variables 2* (Tabla 11A.5) y de los *Ensayos en los intervalos Fijos 2* (Tabla 11A.6)

Tabla 11A.5: Datos Ensayos Variables 2 (Mano No-dominante)

Estudiante	INTRODUCIR	INTRODUCIR	CÁLCULO	CÁLCULO
	Tiempo de reacción Medio por estudiante	Media de Grupo	Desviación	Desviación <sup>2</sup>
	$(X_j)$	$(\bar{X})$	$(X_j - \bar{X})$	$(X_j - \bar{X})^2$
1				
2				
3				
4				
5				

$$\text{Suma de datos de todos los estudiantes} = \sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2 =$$

Variabilidad ( $\sigma^2$ ) =

Multiplicar por 0.25 =  $\frac{1}{n-1}$

Desviación  
Estándar =

Raíz cuadrada de la variabilidad =

=
=
=

Tabla 11A.6: Datos Ensayos Intervalo Fijo 2 (Mano No-dominante)

Estudiante	INTRODUCIR	INTRODUCIR	CÁLCULO	CÁLCULO
	Tiempo de reacción Medio por estudiante	Media de Grupo	Desviación	Desviación <sup>2</sup>
	$(X_j)$	$(\bar{X})$	$(X_j - \bar{X})$	$(X_j - \bar{X})^2$
1				
2				
3				
4				
5				

$$\text{Suma de datos de todos los estudiantes} = \sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2 =$$

Variabilidad ( $\sigma^2$ ) =

Multiplicar por 0.25 =  $\frac{1}{n-1}$

Desviación  
Estándar =

Raíz cuadrada de la variabilidad =

=
=
=

## II. Preguntas

- F. En este ejercicio, la variable dependiente es el tiempo que transcurre entre una señal que se envía al LED y una señal que se recibe desde el pulsador. En la lección 11, la variable dependiente fue el tiempo transcurrido entre una señal enviada a un altavoz y una señal recibida desde el pulsador. ¿Qué diferencias en los procesos que intervienen en los dos ejercicios podría dar lugar a diferencias en los resultados?

---



---



---

- G. Bajo las condiciones más similares (por ejemplo, comparar directamente los tiempos medios de reacción en la Lección 11 vs. 11A para las respuestas utilizando la mano dominante mientras se esperan los estímulos presentados en momentos aleatorios), los cuales la modalidad de estímulo produce tiempos de reacción más cortos? ¿Cómo explicaría esta diferencia?

---



---



---

- H. Las personas que sufren golpes o lesiones traumáticas en la cabeza a menudo pierden temporalmente habilidades, algunas de los cuales pueden ser al menos parcialmente recuperadas. La capacidad de un cerebro humano adulto para producir nuevas neuronas para reemplazar las células que han perdido la vida es muy limitada. Si no se reemplazan las células muertas, ¿cómo podría ser recuperada esta capacidad, y por qué podría la capacidad recuperada no ser tan rápida o eficaz como antes el insulto o lesión?

---

---

---

### III. Porción Aprendizaje Activo OPCIONAL

#### A. *Hipótesis*

---

---

---

---

#### B. *Materiales*

---

---

---

---

---

---

#### C. *Método*

---

---

---

---

---

---

#### D. *Ajustes*

---

---

---

---

---

---

#### E. *Resultados Experimentales*

---

---

---

---

---