

## 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**

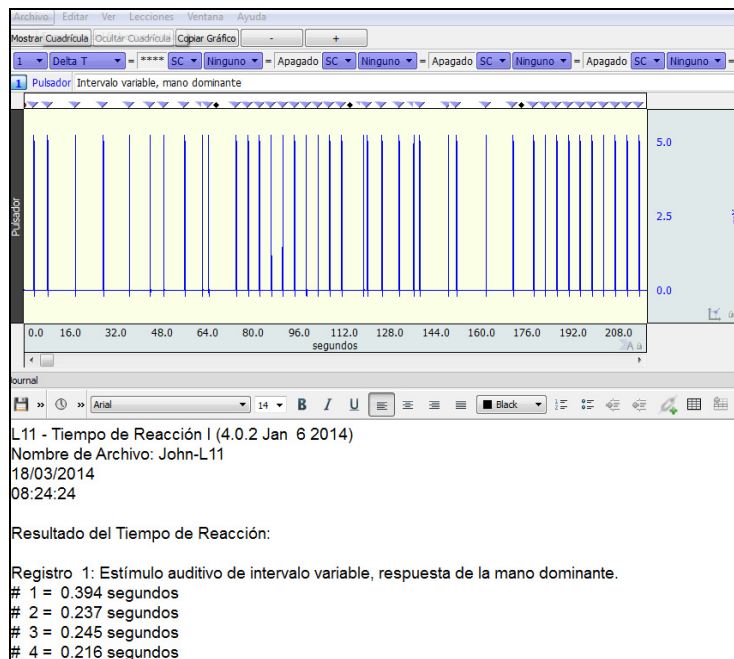
- Anotar ajustes de mediciones:

Canal Medición

**CH 1 Delta T**

### 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. 11.7 Datos de Ejemplo y journal**

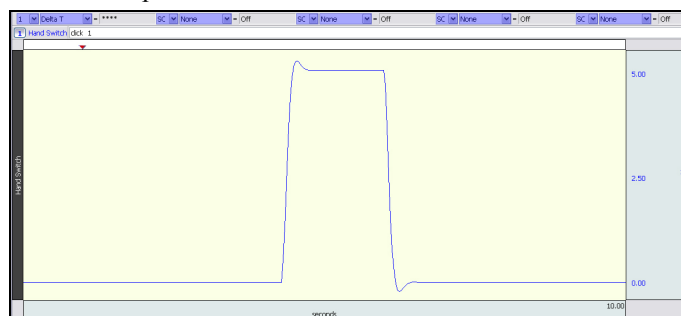
Las ventanas de medición están sobre la región marcada en la ventana de datos. Cada medición tiene tres secciones: número del canal, tipo de medición y resultado. Las primeras dos secciones son menús que bajan y que se activan cuando Ud hace clic en ellas.

#### Breve definición de las mediciones:

**Delta T:** Muestra la cantidad de tiempo en el área seleccionada (la diferencia en tiempo entre los 2 puntos finales del área 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. 11.8 Hacer Zoom en la primera marca de evento y pulso**

- Ajustar su ventana para una vista óptima viendo la primera marca de evento y pulso del primer segmento de datos (Fig. 11.8).

**Continúa Análisis de Datos...**

3. Seleccione un área desde la primera marca de eventos en el borde inicial del primer pulso (Fig. 11.9) 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

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

### Herramientas útiles para cambiar la vista:

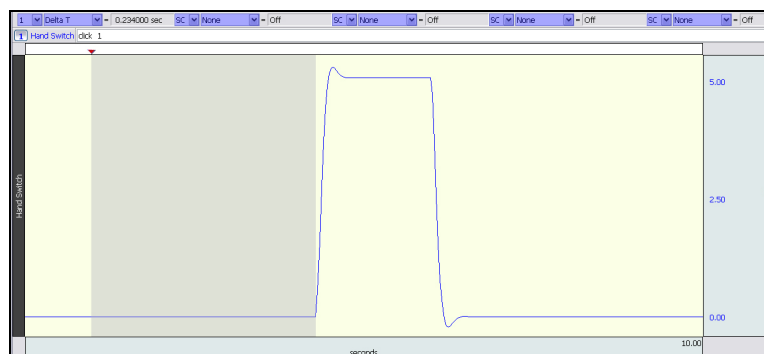
**Menú Ver:** Autoescala Horizontal, Autoescala, Zoom Anterior, Zoom Siguiente

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

**Herramientas Cursor:** Función Zoom

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

La marca indica el comienzo de un golpe de estímulos. La orilla del pulso indica cuando el botón fue presionado por primera vez. El umbral que el programa usa para calcular el tiempo de reacción es 1.5mV.

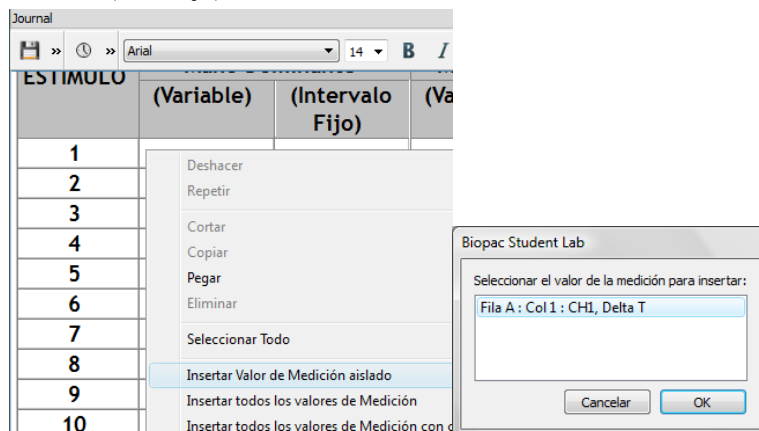


**Fig. 11.9 Ejemplo de las mediciones del tiempo de reacción.**

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. 11.10 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 11**

Complete el Informe siguiente de la lección 11.

---

# TIEMPO DE REACCION I

## INFORME

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

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

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

### I. Datos y cálculos

#### Perfil del Sujeto

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

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

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

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

#### A. Cálculos manuales de los tiempos de reacción

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

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

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

Tabla 11.1

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 11.2 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 11.2 Comparación de los Tiempos de Reacción

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

Complete la Tabla 11.3 con la media para cada estudiante y calcule la media del grupo.

Tabla 11.3

Dato de la Clase Media de los estudiantes	Datos Variables		Datos Intervalo Fijo	
	Mano Dominante	Mano No- dominante	Mano Dominante	Mano No- dominante
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Calcule la 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

$x_j$  = 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 11.4) y de los *Ensayos en los intervalos Fijos 2* (Tabla 11.5)

Tabla 11.4: Datos Ensayos Variables 2 (Mano No-dominante)

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

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

Variancia ( $\sigma^2$ ) =

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

Desviación  
Estándar =

Raíz cuadrada de la variancia =

=
=
=

Tabla 11.5: Datos Ensayos Intervalo Fijo 2 (Mano No-dominante)

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

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. ¿Cuales son los elementos esenciales de la ruta estímulo-respuesta? Lístelos en la secuencia correcta. \_\_\_\_\_

---



---

G. Explique la diferencia entre la reacción voluntaria a un estímulo y una respuesta refleja a un estímulo. \_\_\_\_\_

---



---

H. El Tiempo de reacción usando una ruta motora voluntaria dominante es normalmente más corto que cuando se utiliza una ruta no-dominante equivalente. Explíquelo. \_\_\_\_\_

---



---

I. Los Tiempos de Reacción asociados con los estímulos de intervalo fijo en una situación dada de estímulo-respuesta normalmente disminuye durante un corto periodo de tiempo a un valor mínimo y después permanece estable. Explíquelo. \_\_\_\_\_

---



---

### III. Porción Aprendizaje Activo OPCIONAL

#### A. *Hipótesis*

---

---

---

---

#### B. *Materiales*

---

---

---

---

---

---

#### C. *Método*

---

---

---

---

---

---

#### D. *Ajustes*

---

---

---

---

---

---

#### E. *Resultados Experimentales*

---

---

---

---

---