

CLASE 2: INFORMES Y SCIDAVIS

Carina Cabrera

Física experimental 2025

Como crear un informe adecuado:

Partes de un informe

Introducción

Descripción de la experiencia

Resultados, análisis y discusión

Conclusiones

Apéndices

Referencias



Introducción

Comenzamos por responder: ¿Cual es la **motivación** del experimento?
¿Cual es el **objetivo**?

➔ Forma breve de explicar el fundamento teórico, con tus propias palabras.

➔ Solo conceptos y ecuaciones mas importantes

Citar ecuaciones y material de referencia (Libros, artículos, etc.)

2 carillas máximo!!!!



Pueden agregar en esta sección un breve comentario haciendo alusión a las aplicaciones en la industria o porque es útil lo que se hace en la practica.

Descripción de la experiencia

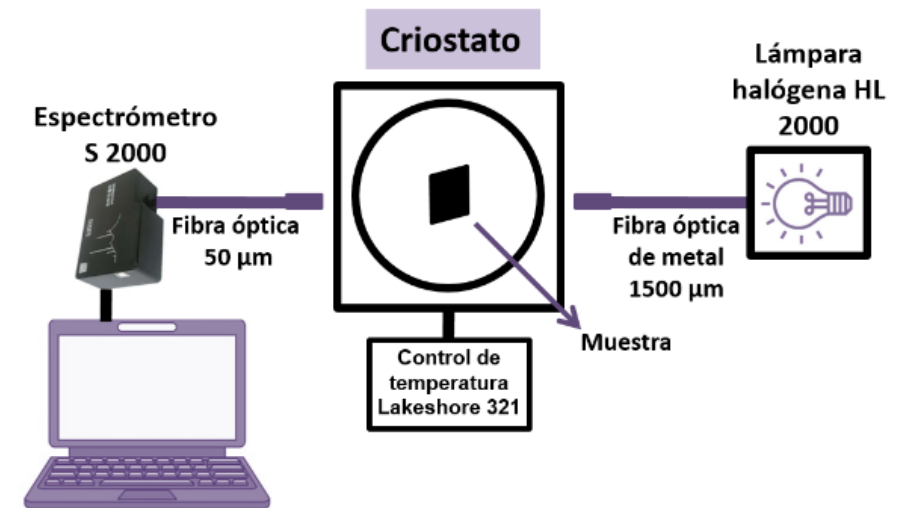
Comenzamos por responder: ¿Qué magnitud se midió?
¿Cómo se midió?

Incluir esquema del montaje experimental, especificando nombre de cada instrumento con sus características mas relevantes

Si se utilizan fotos del montaje, la misma tiene que ser nítida, que se pueda ver como el montaje esta construido y las conexiones a los sensores. Tiene que tener en la imagen nombre y señalización de los instrumentos. ¡Tiene que ser prolija!

Tiene que ser descrito y mostrado de tal forma que alguien externo pueda replicar a detalle nuevamente el experimento

No quiero ver listas de supermercado!!



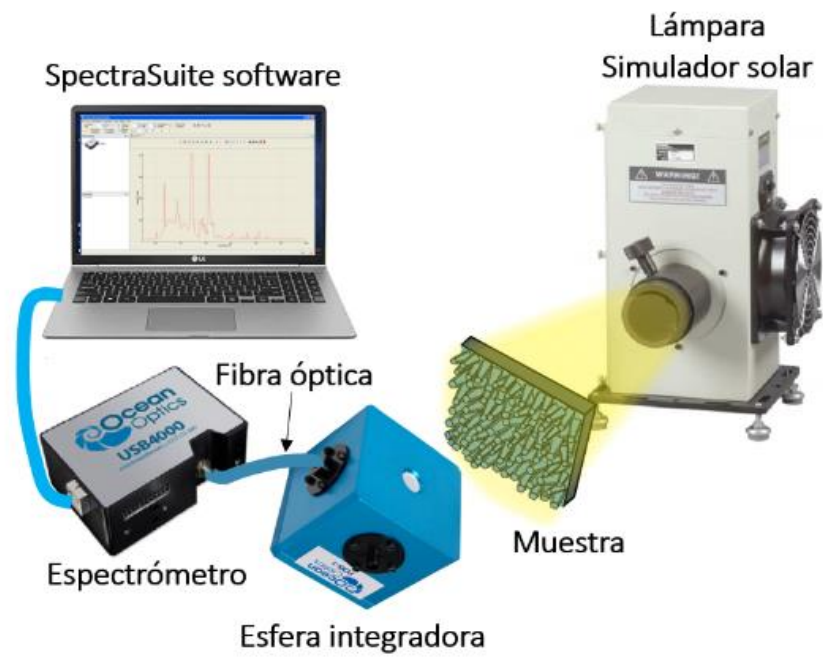


Figura 5. Montaje a utilizar para la adquisición del espectro en el estudio del *band gap*.

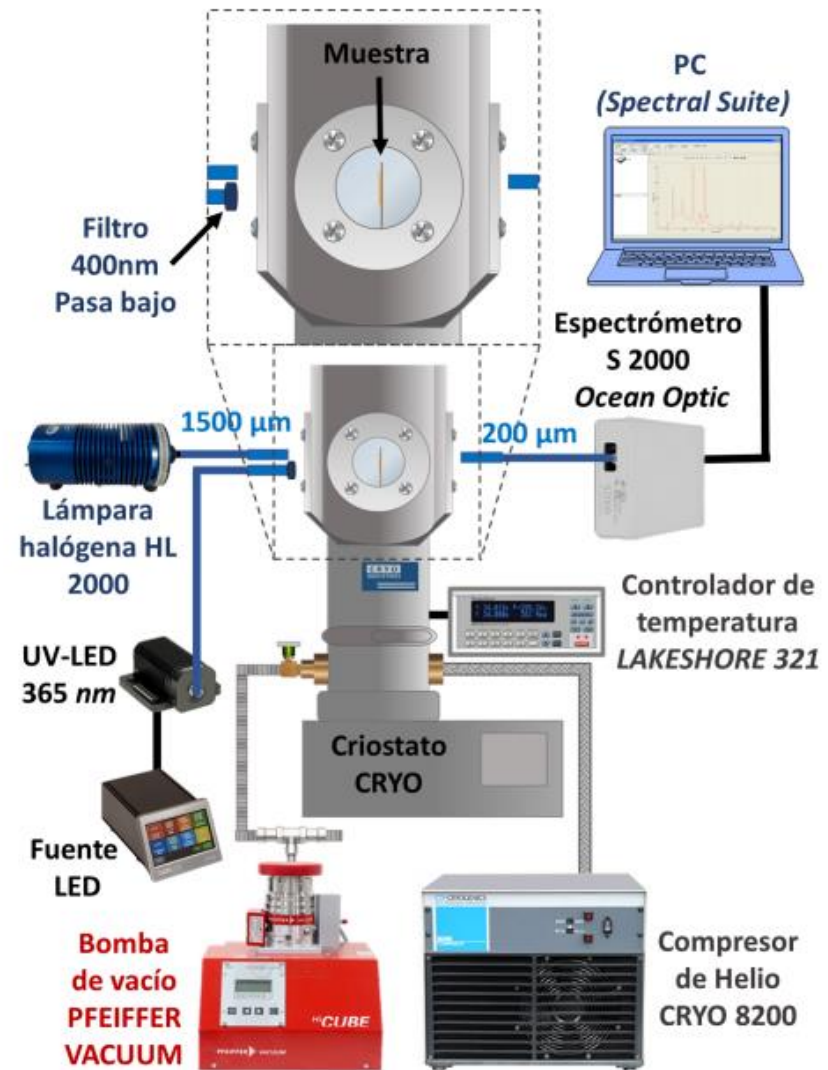



Figura 2. Montaje utilizado para la adquisición de la fotoluminiscencia y transmitancia variable con la temperatura.

Resultados, análisis y discusión

- ➔ Detallar los parámetros que definen el sistema experimental y sus incertidumbres. 
- ➔ El valor de la incertidumbre de los datos tiene que ser explicado y justificado
- ➔ Se presentan los datos y se explican brevemente como llegaron a ellos, citando ecuaciones, etc.
- ➔ En base a los datos se discuten los mismos. (porque me dieron así?, que pudo resultar mal, origen del error)

Cuidado con las unidades y la incertidumbre

Si presentan un dato experimental tiene que tener unidad y incertidumbre!!!

Pueden comenzar esta sección presentando las graficas y los datos.

Resultados, análisis y discusión



No quiero ver que esta sección comience con una grafica de golpe, redacten y presenten con palabras lo que vayan a mostrar, citando!!!!

Ej: *En la figura 3 se presentan los datos de corriente en función del voltaje aplicado, en la misma se puede observar el comportamiento que describe la ecuación 4.*

IV. DATOS Y DISCUSIÓN

Se inicia esta sección presentando las figuras 3 y 4, siendo la fotoluminiscencia (PL) y la absorbancia (α) normalizadas en función de la energía, para 20 y 290 K respectivamente, en el caso particular de la muestra con 8 ciclos. En ambas también se encuentran superpuestas con línea puntuada las curvas Gaussiana y Sigmoidal que

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Micrografías de S.E.M.

En las figuras 7 y 8 se muestran las micrografías adquiridas con el microscopio electrónico de barrido (S.E.M.) para las 6 muestras de ZnO a 0,03M y 0,01M, sensibilizadas con nano-partículas de CdS . En ellas es posible observar a las nano-estructuras de ZnO depositadas en el FTO . Se aprecian las caras hexagonales de las nano-estructuras y la presencia de algunos nano-tubos genera-

Errores

- Se define el **error** en una medida como la diferencia entre el resultado de la medida y un valor acordado de referencia (si es que existe). Una medida es más **exacta** cuanto más se aproxima al valor de referencia.

$$\triangleright e = x - x_{\text{referencia}} \quad \text{y} \quad e_{\text{relativo}} = \frac{x - x_{\text{referencia}}}{x_{\text{referencia}}}$$

- Una medida es **confiable** si la incertidumbre relativa porcentual está por debajo del 10 % y **aceptable** si está entre 10 % y 40 %, mayor a un **40 % la medida ya no se considera confiable.**

$$\bullet \delta_{\text{rel}} = \frac{\delta(x)}{x} \times 100$$



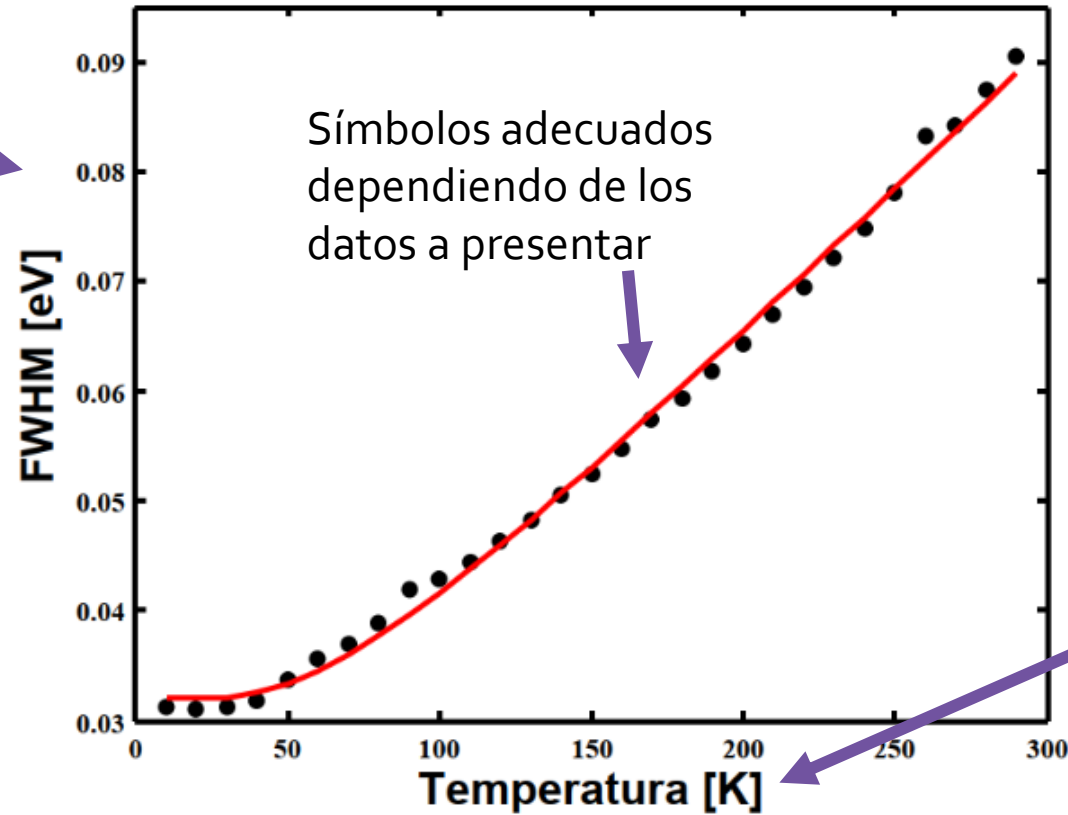
➔ Tablas: siempre con presentación y explicación

Componentes	$\lambda/4$	Polarizador	Estado
I_x	-	0°	\uparrow
I_y	-	90°	\rightarrow
$I_{x'}$	-	$+ 45^\circ$	\nearrow
$I_{y'}$	-	$- 45^\circ$	\nwarrow
$I_{\sigma+}$	$+ 22.5^\circ$	0°	\odot
$I_{\sigma-}$	$- 22.5^\circ$	0°	\ominus

Tablas tienen que estar referenciadas y citadas en el texto. Agregarle pie de imagen

Cuadro I. Tabla de disposición de polarizadores para la obtención de los componentes de los parámetros de Stokes. La segunda y tercera columna corresponden a los ángulos de los respectivos polarizadores, y la cuarta columna al estado de polarización.

Escala tiene que ser adecuada según los datos que tengo



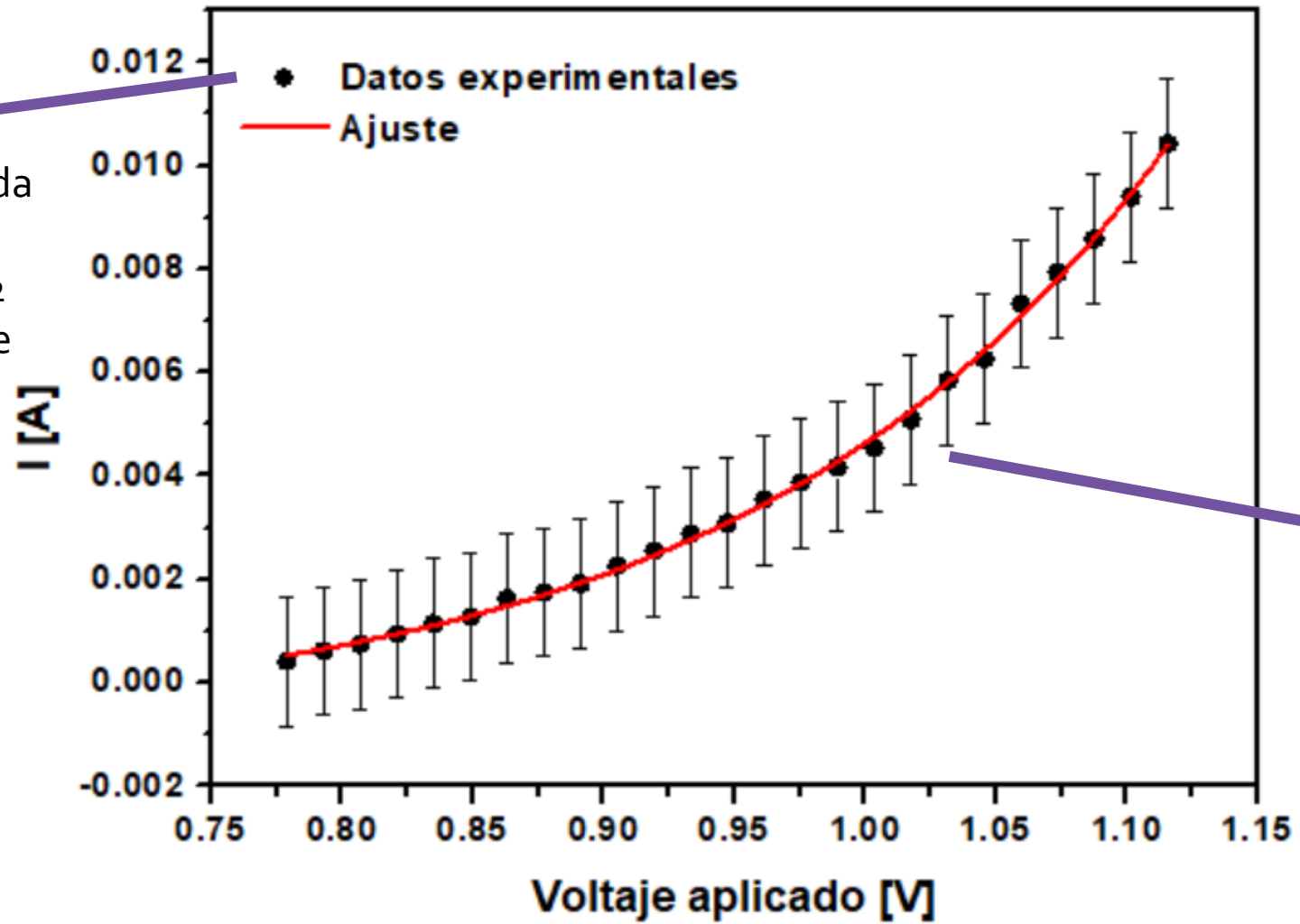
Prolija y leíble

Ejes con unidad

Figura 10. Ancho a media altura (FWHM) de la fotoluminiscencia en función de la temperatura.

Pie de figura: Es obligatorio colocarlo, y tiene que tener una enumeración para luego poder citarla en el texto, con una breve explicación de lo que se representa en la grafica.

Luego cuando apliquemos ajustes de mínimos cuadrados: el R!!!



Tiene que tener leyenda de los datos si corresponde: mas de 2 tiras de datos o si tiene ajuste.

Agregar barras de error si corresponde

¿Que se podría mejorar acá?

TEXTO

Como colocar en el
informe:
gráficas, Imágenes,
ecuaciones y tablas

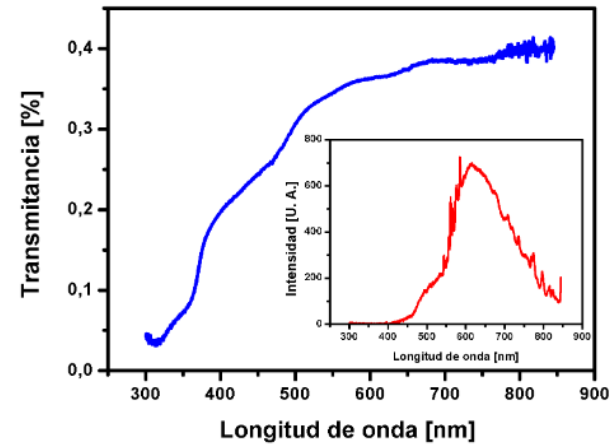


Figura 9. Transmitancia adquirida en función de la longitud de onda. Interna: espectro adquirido, intensidad en función de la longitud de onda.

TEXTO



Conclusiones

Se resumen los resultados y se comparan con los esperados

- **Comparar que se midió con lo que se esperaba.**
- ¿Qué conclusiones puede sacar?
- **Comparación** de los resultados obtenidos con referencias bibliográficas.
- ¿Concuerdan los valores dentro del rango de incertidumbre?
- Si no concuerdan, **¿Por qué no concuerdan?**
- ¿Son razonables los resultados que obtuvo? ¿por qué?
- ¿Qué evaluación hace de la experiencia realizada?
- **¿Se podría mejorar su experimento de alguna manera?**



Apéndices

- Cálculos o desarrollo extensos
- Los cálculos de errores (propagación de errores, etc.).
- Códigos y script (si es necesario)
- Tablas, **si son necesarias**. (si hay una grafica en el informe, no quiero ver los mismos datos en tablas acá... seria duplicar información e innecesario)

Si algo es realmente importante en la experiencia pero no son parte principal necesaria


Referencias

Google Académico

Cualquier idioma Buscar solo páginas en español

[CITAS] **Física vol. 1**

R **Resnick**, D Halliday, K Krane - México: Compañía editorial continental, 1993

☆ Guardar  Citar Citado por 157 Artículos relacionados

×

5

Citar

APA Resnick, R., Halliday, D., & Krane, K. (1993). Física vol. 1. México: Compañía editorial continental.

ISO 690 RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth. Física vol. 1. México: Compañía editorial continental, 1993.

MLA Resnick, Robert, David Halliday, and Kenneth Krane. "Física vol. 1." México: Compañía editorial continental (1993).

BibTeX EndNote RefMan RefWorks

1006

LaTeX

La muestra utilizada en esta experiencia son nano partículas de $CsPbI_3$. La misma fueron preparadas usando el método de *hot injection* por la Qca. Isabel Galain, en el Grupo de Desarrollo de Materiales y Estudios Ambientales del Área de Radioquímica de Facultad de Química de la Universidad de la República [6]. El método *hot injection* se realiza mediante la inyección rápida de 0.4 mL de 0.06 M del precursor del Cs al precursor de Pb en altas temperaturas (180 °C).

Identificador



- [6] Daniel Gau, Isabel Galain, Ivana Aguiar, and Ricardo Marotti. Origin of photoluminescence, exciton binding energy, exciton-phonon interaction, and urbach energy in γ -cspbi3 nanoparticles. 2022.



Comentarios a tener en cuenta



- Citar texto, fuentes, referencias, imágenes etc. (Sino se coloca seria comparable a copiar en un examen)
- Citar en el texto las ecuaciones que se mencionan, colocar solo ecuaciones que se usen y que le aporten información relevante a el informe (Demostraciones o cuentas adicionales en el apéndice).
- Imágenes, ecuaciones, graficas, tablas etc. **no citadas** en el texto no son de relevancia y no se colocan.
- Frases cortas, sin dar vueltas.
- Cuidar faltas de ortografía y redacción (releer todo el informe antes de entregar).
- Correcto uso de unidades y incertidumbres.
- Incluir numeración de las paginas del informe.
- Escritura en pasado y tercera persona (se diseño)

SciDAVis - untitled - [Table1]

File Edit View Scripting Plot Analysis Table Windows Help

The image displays the SciDAVis software interface. At the top, there is a menu bar with options: File, Edit, View, Scripting, Plot, Analysis, Table, Windows, and Help. Below the menu bar is a toolbar containing various icons for file operations (like save, print, copy) and data visualization (like bar charts, line graphs, and 3D plots). The main workspace is a spreadsheet with two columns labeled '1[X]' and '2[Y]'. The rows are numbered from 1 to 16. A large, bold, black text 'SciDAVis' is overlaid on the spreadsheet. On the right side, there is a settings panel with tabs for 'Description', 'Type', and 'Formula'. The 'Type' tab is active, showing a dropdown menu set to 'Numeric', a 'Format' dropdown set to 'Decimal', and 'Decimal Digits' set to '6'. Below these settings, there is a text box that reads: 'Selected column type: Double precision floating point values Example: 123.123457'. At the bottom of the interface, there is another toolbar with icons for different plot types and data analysis tools.

	1[X]	2[Y]
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

Apply

Type: Numeric

Format: Decimal

Decimal Digits: 6

Selected column type:
Double precision
floating point values
Example: 123.123457



Mas información al respecto

Clase 3



[Uso del programa SciDavis](#)

SciDAVis - untitled - [Table1]

File Edit View Scripting Plot Analysis Table Windows Help

Ingresar tabla de datos

O hacerlo manualmente

Description Type Formula

Apply

Type: Numeric

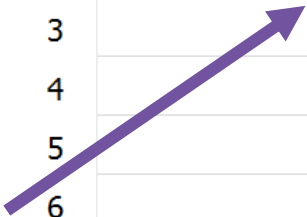
Format: Decimal

Decimal Digits: 6

Selected column type:
Double precision
floating point values
Example: 123.123457

	1[X]	2[Y]
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

Creación de funciones



SciDAVis - untitled

File Edit View

Table1

2[Y]

1

2

3

4

5

6

7

8

- Plot
- Fill Selection with
- Cut
- Copy
- Paste
- Paste transposed
- Clear
- Normalize Selection
- f(x) Assign Formula Alt+Q**
- Recalculate Ctrl+Return
- Show Comments
- Hide Controls F12
- Formula Edit Mode
- Select All
- Clear Table
- Export to TeX...
- Add Column
- Go to Cell Ctrl+Alt+G

Windows Help

Apply

Apply

Apply

Show Comments

Table1

	1[X]	2[Y]
1	1	0
2	2	3,46574
3	3	5,49306
4	4	6,93147
5	5	8,04719
6		-inf
7		-inf
8		-inf

Formula:

experimental 2024/Clase 2/prueba de scidavis.sciprj

File Tools Analysis Format Windows Help

- Translate
- Differentiate**
- Integrate ...
- Smooth
- FFT Filter
- Interpolate ...
- FFT...
- Quick Fit
- Fit Wizard... Ctrl+Y

2

