Origin: Parte III

Mónica Agüero

Contenidos: procesamiento de datos - ajustes no lineales.

El paso a paso que se presenta a continuación es una guía. Algunos pasos se pueden hacer de manera distinta.



En vez de hacer un ajuste no lineal sobre el histograma primero vamos a realizar un nuevo gráfico donde cada punto (x,y) represente x: centro de la barra, y: altura de la barra. Luego vamos a buscar los parámetros de la curva de Gauss que mejor describen la distribución de datos trabajando sobre el gráfico de puntos.

(actualizado: 05/09/2020)

Para conocer la cantidad de datos que tiene cada barra del histograma, seleccionar de nuevo la columna donde están los datos que se graficaron. Ir a Statistics > Descriptive Statistics +

> Frequency	Counts				* *	Long N U 3 Statist	ics on <u>C</u> olumns: <default< th=""><th>></th><th></th></default<>	>	
-	Statistics\Descriptive Statistics:	freqcounts ? ×	$\langle \rangle$						
	Dialog Theme			S	Statistics\Descriptive Statistics: fre	qcounts	? >	<	
	Description Calculate frequenc	v counts			Dialog Theme				Desmarcar 1
Computation	. ,	,			Description Calculate frequency co	punts		_	onción Auto
Control:	Recalculate	Manual \sim						^	operon Adeo
Hacer clic	Input	[Book1]Sheet1!2			Recalculate	Manual \sim			para pouer editar
para que se	Specify Binning Range by	Bin Ends \checkmark			Input	[Book1]Sheet1!2	1		eurcar.
habrá el 🧮	Computation Control				Specify Binning Range by	Bin Ends	\sim		
monú	Bin Center				Computation Control				
	Bin End	\checkmark			Minimum Bin Beginning	1,55	Auto		
	Count				Maximum Bin End	2,15	🗹 Auto		
	Cumulative Count	\checkmark			Increment	0,05	🗹 Auto		
	Relative Frequency				Number of Intervals	12			
	Cumulative Frequency				Include Outliers < Minimum				
	Frequency in	Fraction			Include Outliers >= Maximum				
	Output	Percent			Separately Count Minimum				
					Separately Count Maximum				
					🖂 Quantities to Compute —				
		OK Cancel			Bin Center	\checkmark			
					Bin End	\checkmark			
					Count	\checkmark			
					Cumulative Count	\checkmark			
					Relative Frequency				
					Cumulative Frequency				

Frequency in

<

а

Correlation Coefficient...

Statistics on Columns

Statistics on Rows...

Discrete Frequency...

2D Frequency Count/Binning...

Frequency Counts.

Normality Test...

^

闷 OriginPro 8.5 - E:\MAGUERO_2020\PC-Moni\laboratorio_virtual 2020\GUIA1_parte1_Estadistica\MEDICIONES\set5_360med-PROCESADO * - /Folder1/

Descriptive Statistics

Hypothesis Testing

Nonparametric Tests

Power and Sample Size

1 Frequency Counts: <default>...

2 Statistics on Columns: <Last used>.

v >

Cancel

ΟK

Survival Analysis

ROC Curve...

ANOVA

File Edit View Plot Column Worksheet Analysis Statistics Image Tools Format Window Help

~ **B**

Book1

Fraction

Percent

🗅 🖻 📾 🌇 🖻 📾 🕼 🝰 🌽 🚝 🥳 🖬

××

🖸 🕩 🏪 🖳 🛒 🔤 ዥ Default: A 🗸 9

set5 360med-PROCESADO

9

ounts		►	Aquí	va	la	÷
ounts			•		тu	Τſ
			Reco	rdemc)s (lne
Manual V		^	cuan histo	tos ogram	dat na.	OS
[Book1]Sheet1!2	N		V	oy a	uti]	liz
Bin Ends	\sim		р	use e	n P]	lot
			B	ogin		
1,506	🗌 Auto		D	egin		
2,178	🗌 Auto	+	E E	nd		
0,084	🗌 Auto		B	in Si	76	
8						
	Desmarcar	r es	ta opc	ión		
\checkmark						
\checkmark						
Fraction						
O Percent		~				
	Manual [Book1]Sheet112 Bin Ends 1,506 2,178 0,084 8 0 0,084 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Manual Image: Constraint of the second s	Manual	Manual histor [Book1]Sheet112 Bin Ends 1,506 Auto 2,178 Auto 8 0,084 B B Cancel K Cancel K Can	Manual histogran Voy a puse e 1506 Auto 2178 Auto 0.084 Auto Begin Cancel Fraction Percent OK Cancel Apret	Manual histograma. Voy a util puse en PI 1506 1.506 2.178 0.084 Auto Bin Size Bin Size Cancel Apretar

Aquí va la información del histograma. Recordemos que nuestro objetivo es saber cuantos datos hay en cada barra del histograma.

Voy a utilizar la misma información que puse en Plot Details:

Book1 BinCenter(X) Counts(Y) CumulCounts(Y) Comments Frequency Counts of B Frequency Counts of B Frequency Counts of B Long Name Bin Center Count Cumulative Count 1 1,548 3 3 2 1,632 31 34						
BinCenter(X)Counts(Y)CumulCounts(Y)CommentsFrequency Counts of BFrequency Counts of BLong NameBin CenterCount11,548321,63231334						
CommentsFrequency Counts of BFrequency Counts of BFrequency Counts of BLong NameBin CenterCountCumulative Count11,5483321,6323134						
Long NameBin CenterCountCumulative Count11,5483321,63231341174696100						
1 1,548 3 3 2 1,632 31 34						
2 1,632 31 34 1,716 06 100						
1716 06 100						
3 1,/10 80 120						
4 1,8 118 238						
5 1,884 69 307						
6 1,968 47 354						
7 2,052 5 359						
8 2,136 1 360						
9						
10						
11						
12						
Sileet A Descala solicios i Ariedcon si A						
Centro de cada barra del histograma. Va sumando el número de datos de las barr histograma. El último número tiene que co con el número total de datos seleccionado hacer el histograma (360 datos en este ej	umando el número de datos de las barras del ograma. El último número tiene que coincidir el número total de datos seleccionados para r el histograma (360 datos en este ejemplo).					
Cantidad de datos de cada						
barra del histograma.						

Copiamos los datos de estas columnas a un nuevo Workbook (File > New > Workbook)

Seleccionamos las dos columnas como se muestra abajo.

🗮 Book6			
	A(X)	B(Y)	^
Long Name		î	ł
Units			
Comments			
1	1,548	3	
2	1,632	31	
3	1,716	86	
4	1,8	118	
5	1,884	69	
6	1,968	47	
7	2,052	5	
8	2,136	1	
9			
10			
11			
12			¥
▲ ► \ Sheet1 ,	/		< > .::



А

Vamos a **Plot** > **Symbol** > **Scatter** OriginPro 8.5 - E:\MAGUERO_2020\PC-Moni\laboratorio_virtual 2020\GUIA1_parte1_Estad File Edit View Plot Column Worksheet Analysis Statistics Image Tools For 🕨 😹 🔲 🖳 🚵 🏪 🏙 🎪 🏄 Line 10 ٩ Scatter Symbol 🖞 🥵 🏪 🆫 Ă Line + Symbol Scatter Central Column/Bar/Pie TI Y Error R 📄 set5_360(Multi-Curve TH XY Error Ð 3D XYY 9 Vertical Drop Line 3D XYZ ቀ 🔊 <u>B</u>ubble 3D Surface E3 Color Mapped 3D Wire/Bar/Symbol Rubble + Color Mapped * Statistics 1.716 3 86 ÷., Area 1.8 118 4 *****# Contour ۲ 1,884 5 69 Specialized $\xi_{i}(t)$ 1,968 47 6 2,052 7 Stock ۲ 5 Т 2,136 8 Template Library... 7 9 <u>1</u> Histogram 10 / 11 2 Scatter S... 12

Así tenemos el gráfico de los datos de la columna B en función de los datos de la columna A.

Para un ajuste no lineal de los datos: "Parados" sobre el gráfico ir a Analysis > Fitting > Nonlinear Curve Fit



Para ver la fórmula.





Esto así en un informe de laboratorio NO!

