Entra al programa SPPS y observa la BARRA DE MENÚS:

Archivo (Abrir, guardar e imprimir ficheros)
Edición (Cortar, pegar, buscar etc.)
Ver (Barras de herramientas, fuentes de letras, etiquetas etc.)
Datos (Insertar casos y variables, ordenar, segmentar y pegar ficheros, seleccionar y ponderar casos)
Transformar (Cálculo, recodificación y transformación de variables, etc.)
Analizar (Métodos estadísticos de análisis de datos)
Gráficas (Representaciones gráficas de los datos)
Utilidades (Información general sobre el fichero y las variables)
Ventanas (Información sobre las ventanas disponibles y cual está activa)
Ayuda (Información general sobre el SPSS)

Y la BARRA DE HERRAMIENTAS:



Abrir archivos, Guardar archivos, Imprimir, Recuperar cuadro de dialogo, Deshacer, Rehacer, Ir a gráfico, Ir al caso, Variables, Buscar datos, Insertar caso, Insertar variables, Segmentar archivo, Ponderar casos, Seleccionar casos, Etiquetas, Usar conjuntos.

(40 minutos) Ejercicio 1. Con este ejercicio aprenderemos a importar datos y haremos un análisis exploratorio de las variables mediante las distintas opciones que nos ofrece el menú analizar, también generaremos distintos gráficos mediante el menú GRAFICOS. Fichero de datos: BANCO.SAV

1. Copia el archivo BANCO.SAV que está en la página web de la asignatura. Después, selecciona desde el menú principal ARCHIVO>ABRIR>DATOS

ſ	🔁 U	ntitled1	[DataS	Set0] - S	PSS Data Edi	tor								• ×
	File	Edit	View	Data	Transform	Analyze	Grapł	ns Utilities	Windo	w Help				
		New				+		≞ む 匪	💊 🙆					
		Open				×		Data						
		Open [Databa	se		×		Output		var	Var	Var	var	

2. Selecciona la ruta donde se encuentra tu archivo y haz doble clic sobre el fichero BANCO.SAV



3. A continuación visualizaremos la VISTA DE DATOS y VISTA DE VARIABLES donde se muestran las características de cada una de las variables. Pasa por ambas hojas, ¿Qué características tiene la variable "catlab"? para esa variable ¿que significa un "5" y un "7"? Observa cada una de las características asociadas con nuestras variables.

	h 🖬 🚸	er 🐂 🕼	# •	h ⊞ ⊕ F	🕻 😼 🥥					
id		767								
	id	salini	sexo	antiguo	edad	salact	niveledu	experien	catlab	
1	767	5700	0	65	25,00	11400	15	1,67	1	
2	897	6300	0	65	63,92	9780	15	28,17	1	_
3	827	6000	0	66	29,25	12300	12	4,67	1	_
4	901	8100	0	66	30,75	13980	16	4,58	1	
5	909	6600	0	66	30,00	16140	15	6,67	1	
6	974	6420	0	66	60,67	10500	8	22,00	1	
7	1088	6000	0	66	29,58	12960	15	5,33	1	_
8	649	5400	0	67	28,75	14100	15	,50	1	
9	801	6000	0	67	26,25	15120	15	3,00	1	_
10	856	6600	0	67	29,92	11760	15	5,67	1	
11	1048	6300	0	67	32,08	13560	15	8,00	1	
12	806	7800	0	68	31,25	14400	19	1,75	1	_
13	1021	6600	0	69	34,17	12060	14	9,17	1	_
14	683	6300	0	70	58,50	8520	15	31,00	1	_
15	671	6900	0	72	32,67	10380	15	6,92	1	_
16	1093	6600	0	73	30,17	14280	12	6,00	1	
17	1017	, 0000	n	75	3/ 67	10920	15	11.00	1	_

4. Los análisis exploratorios con una variable se pueden realizar en SPSS con los procedimientos: Frecuencias, Descriptivos y Explorar. Vamos a ver algunas opciones que tienen contienen estos procedimientos. **MENU PRINCIPAL: "ANALIZAR":** Selecciona desde el menú principal, ANALIZAR>ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS >FRECUENCIAS como se muestra a continuación:

BANCO [DataSet1] - SPSS Data Editor			
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>D</u> ata <u>T</u> ransform	<u>Analyze</u> <u>G</u> raphs <u>U</u> tilities	<u>W</u> indow <u>H</u> elp	
😕 🖬 📇 🐨 🔶 🐜 🕼	Reports	▶ <u> </u>	
1 id 767	Descriptive Statistics	 Frequencies 	
id salini	Compare Means	 Descriptives 	experien catlab rs

5. Aparecerá el cuadro

Frequencies		×
Código de emplead Salario inicial [salin Sexo del empleado Ceteranía en el pu Salario actual [sala Nivel educativo [ni Experiencia laboral Ceteranía de cent	Variable(s):	OK Reset Cancel Help
	Statistics Charts Format.	

6. Para seleccionar la variable se hace doble clic y pasará al cuadro de variables. Selecciona la variable "Salario inicial" y "Salario Actual"

Frequencies			8
Código de empleac Sexo del empleado Veteranía en el pu Edad del empleado Nivel educativo [ni Experiencia laboral Categoría de emple Clasificación étnica Display frequency tables	•	Variable(s): Salario inicial [salini] Salario actual [salact]	OK <u>R</u> eset Cancel Help
	Statistics	Charts Format.	

7. Pulsa el botón ESTADÍSTICOS selecciona todas las opciones de TENDENCIA CENTRAL. Pulsa CONTINUAR y OK



8. Aparece una VENTANA DE RESULTADOS como se muestra. Observa todo el contenido de la hoja ¿Qué resultados se muestran?

🚰 Output1 - SPSS Viewer					
Eile Edit View Data Iransform Insert	Format Analyze Graphs	Utilities Window	delp		
	(A) .5 (A)				
	· · · ·				
* * * - 🏝 🗌 🖣 🖳 💆					
🖃 – 🔚 Output					*
- log	. Francisco de la				
Frequencies	Frequencies				=
Notes					
- C Active Dataset	[DataSet1] C:\Us	ers\Betsabé\Doo	uments\Ayudan	ntias\Tecnicas	de Investigación\BANCO.SAV
- Lettistics					
- C Ttle					
- 📓 Salario inicial		Statistics			
🗧 🍙 Salario actual		Salario inicial Sa	ario actual		
	N Valid	474	474		
	Missing	0	0		
	Mean	6806,43	13767,83		
	Median	6000,00	11550,00		
	Mode	6000	12300		
	Sum	3220250	0020900		
	Free Price Party To	hla			
	Frequency ra	ible			
			v .		
		Salario inic	ial		
			Valid Dourset	Cumulative	
	Valid 3600	4 Percent	vanu Percent	Percent	
	3900	7 1	15	23	
	4020	1 3	.2	2,5	
	4080	21 4,4	4,4	7,0	
	4200	4 ,1	8,	7,8	
	4260	1 3	,2	8,0	

9. **MENU PRINCIPAL: "ANALIZAR":** Selecciona desde el menú principal, ANALIZAR>ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS >EXPLORAR como se muestra a continuación:

📴 BANCO [DataSet1] - SPSS Data Edito		- • •
<u>File Edit View Data Transform</u>	<u>Analyze</u> <u>Graphs</u> <u>Utilities</u> <u>Window</u> <u>H</u> elp	
🕞 🔲 🎒 📴 🦘 🚸 🗽 🧗	Reports	1
1 : id 767	Descriptive Statistics	
id salini	Compare Means	experien catlab ra
1 767 5700	General Linear Model Explore	1,67 1

10. Aparecerá el cuadro:

Explore	
Código de emplead Salario inicial [salin Sexo del empleadc Veteranía en el pu Edad del empleadc Salario actual [sala Nivel educativo [ni Experiencia labora]	Dependent List: Factor List: Cancel Help
Categoría de emple Clasificación étnicz Display	Label Cases by: Statistics Plots Options

El procedimiento EXPLORAR permite obtener nuevos estadísticos descriptivos, identificar casos atípicos y estudiar con mayor precisión la forma y otras características de una distribución.

LISTA DEPENDIENTES: Trasladando una o más variables a esta lista y pulsando el botón OK obtenemos los estadísticos y gráficos que el procedimiento EXPLORAR ofrece por defecto: varios estadísticos descriptivos, un diagrama de cajas, etc.

LISTA FACTORES: Si en lugar de un análisis referido a todos los casos de nuestro archivo deseamos solo un análisis para ciertos grupos (por ejemplo, para hombres, mujeres u otra categoría laboral), podemos introducir esa variable que define a esos grupos en LISTA FACTORES, es decir, al introducir una variable en la LISTA DE FACTOR realizaremos un análisis completo referido a los grupos de dicha variable.

11. Selecciona la variable "Salario inicial" y colócala en la LISTA DEPENDIENTES. Pulsa el botón OK

e Edit view Data Transform Insert	Format Analyze Gra	phs Utilities \	Nindow 1	Help						
	Q 着 🖶									
• • + - 📥 🗆 🍷 🖳 🖣										
E Output E Expire E Expire Tite E Carbone Active Dataset E Case Poccessing Summary E Case Poccessing Summary E Safaro Incluii E Safaro Incluiii E Safaro Incluii E	Explore [DataSet1] C; Salario inicial	Valid N 1 474	case Pro Percent 100,0%	cessing Sum Cas Miss N	rudantias\Te- mary ses sing Percent ,0%	Cnicas To N 474	de Invest tal Percent 100,0%	igación\E	anco.sav	
			Desci	riptives						
			Desci	riptives	Statistic	Std. E	rror			
	Satario inicial	Mean 95% Confiden Interval for Mea	Desci ce Lo an Up	riptives wer Bound oper Bound	Statistic 6806,43 6522,29 7090,58	Std. Ei 144,	rror 604			
	Salario Inicial	Mean 95% Confiden Interval for Mea 5% Trimmed M Median	Desci ce Lo an Up Jean	ver Bound	Statistic 6806,43 6522,29 7090,58 6416,69 6000,00	Std. Ei 144,	rror 604			
	Salario inicial	Mean 95% Confiden Interval for Mea 5% Trimmed M Median Variance Std. Deviation	Desci ce Lo an Up Ilean	niptives wer Bound sper Bound	Statistic 6806,43 6522,29 7090,58 6416,69 6000,00 9911511 3148,255	Std. E.	rror 604			
	Salario inicial	Mean 95% Confiden Interval for Mea 5% Trimmed N Median Marimum Maximum	Descr ce Lo an Up Ilean	wer Bound sper Bound	Statistic 6806,43 6522,29 7090,58 6416,69 6000,00 9911511 3148,255 3600 31902	Std. E 144,	rror 604			
	Satario inicial	Mean 95% Confiden Interval for Mea 5% Trimmed N Median Variance Std. Deviation Minimum Maximum Range	Descr ce Lo an Up Ilean	riptives wer Bound sper Bound	Statistic 6806,43 6522,29 7090,58 6416,69 6000,00 9911511 3148,255 3600 31992 28392	Std. E 144,	rror 604			
	Salario inicial	Mean 95% Confiden Interval for Mea 5% Trimmed M Median Variance Std. Deviation Minimum Maximum Range Interquadile R:	Descr ce Lo an Up Jean	wer Bound yper Bound	Statistic 6806,43 6522,29 7090,58 6416,69 6000,00 9911511 3148,255 3600 31992 28392 28392 2067	Std. E 144,	rror 604			
	Salario inicial	Mean 95% Confiden Interval for Mea 5% Trimmed M Median Variance Std. Deviation Minimum Maximum Range Interquartile Ra Skewness	Descr ce Lo an Up Ilean	wer Bound oper Bound	Statistic 6806,43 6522,29 7090,58 6416,69 6000,00 9911511 3148,255 3600 31992 28392 2067 2,853	Std. E 144,	rror 604 112			

Como resultado obtendrás algunas medidas descriptivas de la variable "Salario Inicial", media, varianza, desviación estándar, etc. ¿Has observado cómo aumenta nuestra VENTANA DE RESULTADOS?

Actividad, ahora repite el ejercicio introduciendo una variable en la LISTA FACTORES. Discute los resultados.

12. **MENU PRINCIPAL: "GRÁFICOS":** Los gráficos correspondientes al análisis descriptivo de los datos se realizarán a través del menú GRAFICOS, por ejemplo, vamos a generar un diagrama de caja seleccionando la opción BOXPLOT. Aparecerá un cuadro:

ìne
icel
lp

Y pulsamos el botón DEFINIR

Define Simple Boxplot: S	Summaries for Groups of Cases	×
Define Simple Boxplot: S Código de empleado [(Salario inicial [salini] Sexo del empleado [se: Veteranía en el puesto Edad del empleado [se Nivel educativo [rivele Experiencia laboral [experiencia laboral [experienci laboral [ex	Variable: Variable: Category Axis: Label Cases by: Label Cases by: Panel by Rows: Nest variables (no empty rows) Calument:	OK Reset Cancel Help
	Columns:	

Seleccionamos como variable: "Salario inicial" (salini) y en la opción eje de categorías el "Nivel educativo (niveled)". Pulsamos el botón OK. Discute lo que muestra el gráfico ¿Qué nos representa cada una de las cajas? ¿para qué casos puede ser útil hacer este análisis?



También podemos editar nuestro gráfico haciendo doble clic sobre él, nos aparecerá una nueva ventana que contiene diversas opciones para modificarlo. Por ejemplo, haz clic sobre el botón 🖽, también podrás anular la opción haciendo nuevamente clic sobre él.

13. Desde el menú principal selecciona GRAFICO > GRAFICO DE BARRAS 3-D. Aparecerá el cuadro:



14. Hacemos clic en el botón DEFINIR y nos aparecerá el cuadro

Código de emplead		bars Represent:		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	OK
Salario inicial [salini]		Number of cases		Set Parameters	
Veteranía en el pue		Variable:			
Edad del empleado	•				Reset
Experiencia laboral		X Category Avis:			Connel
Categoría de emple	- b-	Nivel educativo [niv			Cancer
Clasificación étnica					Help
Clasificación Sexo &	<i>.</i>	Z Category Axis:			
	Þ	Sexo del empleado			
	Panel I	hv	Stack	(Cluster by (Up to 2 Variables)	
	1.000	Rows:		Stack:	
	•		•		
				Cluster within X:	
		Nest row variables	•		
		Columns:		Cluster within Z:	
	•		•	1	
		Alant cal one contables			
		Thics: coloriti valiables			
Template					Tales
Use chart specifications f	rom:				intes

15. Vamos a seleccionar para el eje de las X, la variable "Nivel educativo" y para el eje Z la variable "Sexo del empleado". Haciendo clic en el botón TITLES pondremos como titulo del gráfico: "Gráfico de nivel educativo vs. sexo", como subtitulo "Mi empresa" y finalmente como nota de pie de página "información confidencial", a continuación damos clic en el botón CONTINUAR y después en OK. Hemos generado el gráfico:



16. Otro tipo de grafico que podemos crear es un histograma, vamos a seleccionar GRAFICO > HISTOGRAMA, nos aparecerá el cuadro

💷 Histogram		×
Código de empleado [Salario inicial [salini] Sexo del empleado [se Veteranía en el puesto Edad del empleado [eo Salario actual [salact] Nivel educativo [nivele Experiencia laboral [ex Categoría de empleo [Clasificación étnica [ra Clasificación Sexo & R	Variable: Display nomal curve Panel by Rows: Nest variables (no empty rows) Columns: Nest variables (no empty columns)	OK Reset Cancel Help
Template Use chart specifications File	from:	Titles

17. Seleccionamos como variable "Veterania en el puesto", damos clic en el botón MOSTRAR CURVA NORMAL y en la opción de agrupado por vamos a poner como agrupación por filas la variable "Sexo del empleado", a continuación da clic en OK.

Hemos generado el gráfico



Actividad: Genera un gráfico sobre las variables "salario inicial" y "categoría del empleo"

(30 minutos) Ejercicio 2. Con este ejercicio aprenderemos a introducir y editar nuestros propios datos, también aprenderemos como manejar y transformar nuestras variables.

 Los siguientes datos recogen información obtenida en un proyecto de investigación medioambiental en el que se estudiaron los niveles de contaminación atmosférica en la Comunidad Valenciana. Para ello se analizaron 15 observaciones aleatorias en cada provincia, midiendo la concentración de sulfato, el pH y la presencia de un nivel elevado de ozono. Los datos obtenidos se encuentran en las variables:

sulfato: concentración de sulfato en el aire
pH: niveles de pH concentrados en el aire
provinc: provincia en la que se recogió la información (1=Alicante, 2=Castellón y 3=Valencia)
ozono: indica si hay un elevado nivel de ozono (1=Alto, 2=Normal)

	sulfato	ph	ozono	provinc
1	7,2	5,7	NORMAL	ALICANTE
2	3,0	6,2	ALTO	ALICANTE
3	2,9	6,0	ALTO	ALICANTE
4	7,6	5,7	NORMAL	ALICANTE
5	3,4	5,8	ALTO	ALICANTE
6	0,9	5,1	ALTO	CASTELLON
7	2,4	5,9	ALTO	CASTELLON
8	2,3	5,6	ALTO	CASTELLON
9	0,5	5,2	NORMAL	CASTELLON
10	3,8	5,3	NORMAL	CASTELLON

11	1,1	5,5	NORMAL	VALENCIA
12	2,7	5,4	NORMAL	VALENCIA
13	0,4	6,1	ALTO	VALENCIA
14	5,0	6,4	NORMAL	VALENCIA
15	2,9	5,6	ALTO	VALENCIA

2. Introducción y manejo de datos: Selecciona desde el menú principal, ARCHIVO> NUEVO > DATOS como se muestra a continuación:

•	Untitled:	L [DataS	Set0] - S	PSS Data Edit	tor					
File	Edit	View	Data	Transform	Analyze	Graph	s Utilities	Window	Help	
	New				+		Data			
	Open				+		Output			

 a) Para definir una variable necesitamos darle un nombre, definir el tipo (numérica o cadena) y es recomendable siempre etiquetarlas. Las etiquetas son comentarios que ayudan a la comprensión de la característica que representa la variable. También se pueden etiquetar los valores, lo cual es recomendable en las variables cualitativas (categóricas).

Para definir las variables pulsa en la pestaña inferior VISTA VARIABLES. Nos colocamos en la primera fila y se introducen las características de cada una de las variables. En algunos de los campos (TIPO, ETIQUETA, VALORES...) se muestra un botón con el que se introducen las especificaciones que se quieran.

												_
🔁 *Untit	📓 *Untitled1 [DataSet0] - SPSS Data Editor											
<u>F</u> ile <u>E</u> d	it <u>V</u> iew <u>D</u> a	ta <u>T</u> ransform	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs <u>U</u> tiliti	ies <u>W</u> indow <u>H</u>	lelp						
🗁 🔒	😕 🖬 📴 🐟 🔶 🗽 🖗 🌾 🏥 🤹 🧮 🌾 💱 🔕											
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure		^
1	sulfato	Numeric	8	1	niveles sulfato	None	None	8	Right	Scale		
2	ph	Numeric	8	2	niveles ph	None	None	8	Right	Scale	1	
3	ozono	String	8	0	niveles ozono	None	None	8	Left	Ordinal	1	
4	provin	String	8	0	las provinc	None	None	15	Left	Nominal	1	-
5												

La MEDIDA puede ser

ESCALAR: Los números asignados constituyen una unidad de medida (Por ejemplo: temperatura en ^oC, longitud, etc.).

ORDINAL: Los números que se asignan informan además del grado (mayor o menor) en que se presenta la característica.

NOMINAL (CATEGORICA O CUALITATIVA): Suelen tomar valores no numéricos, pero si toman valores numéricos, los números asignados sólo informan sobre la igualdad o desigualdad de los individuos de una característica

b) Para introducir los datos pasa a la hoja VISTA DATOS y colócate en la celda apropiada e introduce su valor mediante el cuadro de editor, es decir,

Untitl <u>F</u> ile <u>E</u> dit	Image: Set of the set o											
3 : sulfato 2,9												
	sulfato	ph	ozono	provin	var	va 🔺						
1	7,2											
2	3,0											
3												_
4												=
5												

Actividad:

a) Insertar entre los individuos 4º y 5º los datos correspondientes al siguiente individuo: 2,9 6,9 ALTO ALICANTE

Para ello nos situamos en el individuo 5º y damos clic al botón INSERTAR CASO 🎋

- b) Modificar el valor de la variable "sulfato" del individuo 11º por 2,2
- c) Modificar las especificaciones (nombre, tipo y formato de columna) de las variables para que tengan la presentación que tú desees.
- d) Asignar las siguientes etiquetas de variables (hoja VISTA VARIABLES)
 "ozono" nivel de ozono registrado
 "provin" provincia de lugar de recogida de los datos
- e) Situate en VISTA DATOS y coloca la flecha del ratón encima del nombre de cada una de las variables ¿Qué observas?
- f) Guarda tu archivo en el ordenador y dale el nombre: prueba ¿con que extensión guardó el archivo?
- **3.** Transformación de las variables. Supongamos que después de tener el archivo de datos ya introducido, hemos detectado un error en la medición del pH debido a que el aparato utilizado incrementa un 0,3 unidades todas las mediciones que realiza. Convendría generar una variable que incorporara esta medición.
- a) Vamos a la BARRA DE MENÚS y elijamos la opción TRANSFORMAR>CALCULAR,

nos aparecerá una pantalla como esta

- b) Para TRANSFORMAR/CALCULAR, vamos a realizar los siguientes pasos:
- Asignar un nombre y un tipo (por defecto sería numérica) a la variable nueva en el cuadro de texto de VARIABLE DESTINO, por ejemplo, asignemos el nombre "new_pH".
- Definir la EXPRESION NUMERICA que va a permitir calcular los valores de la misma. Para ello podemos utilizar los nombres de las variables que hemos construido (escribiéndolos o seleccionándolos del listado que aparece), podemos usar constantes, operadores y funciones. Vamos a poner en EXPRESION NUMERICA ph*0,3,

Compute Variable		×
Target Variable: <u>new_pH</u> Type & Label	Ph - 0.3	*
niveles surato (surato) niveles ph [ph] a niveles ozono [ozono] a las provinc [provin] new_pH	Function group: All Arthmetic CDF & Noncentral CDF Annetic CDF & Noncentral CDF Conversion Current Date Arthmetic Date Arthmetic Date Creation Date Extraction Date Extraction Functions and Special	:
(optional case sele	ction condition)	
	OK Reset Cancel Help	

iii) Pulsamos el botón OK, y obtenemos

	A 🖽 👳	er 🚡 🛙	2 AA 📲	🛉 🗏 🕸 🖪 😵	0						
new_p	н	5,4	4								_
	sulfato	ph	ozono	provin	new pH	Var	var	var	Var	var	
1	7,2	5,70	NORMAL	ALICANTE	5,40						
2	3,0	6,20	ALTO	ALICANTE	5,90						
3	2,9	6,00	ALTO	ALICANTE	5,70						
4	7,6	5,70	NORMAL	ALICANTE	5,40						
5	2,9	6,90	ALTO	ALICANTE	6,60						1
6	3,4	5,80	ALTO	ALICANTE	5,50						
7	,9	5,10	ALTO	CASTELLO	4,80						
8	2,4	5,90	ALTO	CASTELLO	5,60						1
9	2,3	5,60	ALTO	CASTELLO	5,30						
10	.5	5,20	NORMAL	CASTELLO	4,90						
11	2,2	5,30	NORMAL	CASTELLO	5,00						
12	1,1	5,50	NORMAL	VALENCIA	5,20						
13	2,7	5,40	NORMAL	VALENCIA	5,10						
14	,4	6,10	ALTO	VALENCIA	5,80						1
15	5,0	6,40	NORMAL	VALENCIA	6,10	-					1
16	2,9	5,60	ALTO	VALENCIA	5,30						\square
17											1

Entre las FUNCIONES que podemos aplicar se encuentran, SQRT, EXP, LG10, LN, ARTAN, COS, SIN, etc. También podemos usar un TRUNC que significa tomar la parte entera de un número, RDN que es un redondeo al entero más cercano, etc.

Actividad, (1) genera una nueva variable "new_sulfato" que sea el resultado de multiplicar la variable original por 4 y restar 0,4. (2) genera una nueva variable que sea la suma de las variables "sulfato" y "pH".

(25 minutos) Ejercicio 3. Un ingeniero agrónomo visto 24 cooperativas agrarias de naranjas y por cada una anoto el número de plantas atacadas por ciertos hongos, los datos que obtuvo fueron los siguientes:

Cooperativa	Plantas	Cooperativa	Plantas	Cooperativa	Plantas
1	25	11	18	21	19
2	20	12	18	22	18
3	25	13	19	23	19
4	15	14	16	24	18
5	18	15	17	25	15
6	16	16	19		
7	17	17	16		
8	18	18	17		
9	20	19	17		
10	18	20	17		

1) Primero, generamos la variable dado cada una de sus características en hoja de VISTA VARIABLE

	*Untitl	ed1 [DataSet0] - SPSS Data Edit	tor							- 0 2	۲.
Ei	Eile Edit View Data Iransform Analyze Graphs Utilities Window Help											
P												
		Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	
	1	Agrarias	Numeric	8	0	Plantas atacadas por ciertos hongos	None …	None	8	Right	Scale	
	2											

En la hoja VISTA DATOS vamos a introducir la información dada en la tabla de Excel.

🚰 *Untit	led1 [DataSet0)] - SPSS Da	ta Editor						
<u>F</u> ile <u>E</u> d	it <u>V</u> iew <u>D</u> a	ta <u>T</u> ransf	orm <u>A</u> r	alyze <u>G</u>	raphs <u>U</u> t	ilities <u>\</u>	<u>N</u> indow	<u>H</u> elp	
🗁 🔒	🖽 🛧	• 🔶 🐂	? 44	- 『 前	H 🖽	1	¥ 🙆		
26 : Agr	arias								
	Agrarias	var	V	ar	var	Va	Ir	var	var
1	25								
2	20								
3	25								
4	15								
5	18								
6	16								
7	17								
8	18								
9	20								
10	18								
11	18								
12	18								
13	19								
14	16								
15	17								
16	19								
17	16								
18	17								
19	17								
20	17								
21	19								
22	18								
23	19								
24	18								
25	15								
26									

a) Generamos un análisis de frecuencias de la variable solicitando la desviación estándar, varianza, mínimo, máximo y como medida de tendencia central la moda

Frequencies			8			
	•	Variable(s):	OK Reset Cancel Help			
Display frequency tables						
Statistics Charts Format						

Pulsamos el botón ESTADISTICOS y seleccionamos la opción de: Desviación estándar, Varianza, Mínimo, Máximo. Como medida de tendencia central seleccionamos la Moda y damos clic en el botón CONTINUAR

Frequencies: Statistics	X
Percentile Values Quartiles Cut points for: 10 equal groups Percentile(s): Add Change Remove	Central Tendency Mean Median Mode Sum Values are group midpoints
Dispersion Std. deviation V Minimum Variance V Maximum Range S.E. mean	Distribution Skewness <u>K</u> urtosis

b) Podemos modificar los formatos de los títulos mediante el menú FORMATO>FUENTE (de la VENTANA DE RESULTADOS)

	encie	S							
AGRARIAS DE NARANJAS									
Planta	s atacada	is por ciertos l	nonaos						
Ν		Valid	2	5					
		Missing		0					
Mode			1	8					
Std. De	eviation		2,44	9					
Varian	се		6,00	0					
Minimu	um		1	5					
Maxim	um		2	25					
				_					
				_					
PI	antas	atacad	las por	ciertos h	ongos				
PI	antas	atacad	las por	ciertos h	ongos Cumulative				
PI	antas	s atacad	as por	ciertos h Valid Percent	ONGOS Cumulative Percent				
PI	antas	Frequency	as por Percent 8,0	ciertos h	ONGOS Cumulative Percent 8,0				
PI Valid	antas 15 16	Frequency	Percent 8,0 12,0	ciertos h Valid Percent 8,0 12,0	ONGOS Cumulative Percent 8,0 20,0				
PI Valid	15 16 17	Frequency 2 3 5	Percent 8,0 12,0 20,0	valid Percent 8,0 12,0 20,0	Cumulative Percent 8,0 20,0 40,0				
PI Valid	15 16 17 18	Frequency 2 3 5 7	Percent 8,0 12,0 20,0 28,0	Ciertos h Valid Percent 8,0 12,0 20,0 28,0	Cumulative Percent 8,0 20,0 40,0 68,0				
PI Valid	15 16 17 18 19	Frequency 2 3 5 7 4	Percent 8,0 12,0 20,0 28,0 16,0	Ciertos h Valid Percent 8,0 12,0 20,0 28,0 16,0	Cumulative Percent 8,0 20,0 40,0 68,0 84,0				
PI Valid	15 16 17 18 19 20	Frequency 2 3 5 7 4 2	Percent 8,0 12,0 20,0 28,0 16,0 8,0	Ciertos h Valid Percent 8,0 12,0 20,0 28,0 16,0 8,0	Cumulative Percent 8,0 20,0 40,0 68,0 84,0 92,0				
PI Valid	15 16 17 18 19 20 25	Frequency 2 3 5 7 4 2 2	Percent 8,0 12,0 20,0 28,0 16,0 8,0 8,0	Ciertos h Valid Percent 8,0 12,0 20,0 28,0 16,0 8,0 8,0	Cumulative Percent 8,0 20,0 40,0 68,0 84,0 92,0 100,0				

Actividad: Analiza los resultados que muestra la tabla de frecuencias.

c) Genera un gráfico donde se resuma los grupos de casos y edítalo. Discute los resultados obtenidos.



COMENTARIOS FINALES El programa SPPS incluye en la BARRA DE MENÚS la opción de AYUDA.

ſ	😨 *Untitl	ed1 [DataSet0] - SPSS Data Edit	tor										ĸ
	<u>File</u> <u>E</u> di	t <u>V</u> iew <u>D</u> a	ta <u>T</u> ransform	<u>A</u> nalyze	<u>G</u> raphs <u>U</u> tilit	ies <u>W</u> indow	Hel	р						
	🗁 📙	🖹 📴 🦘	🔶 🏪 🥼	商権	1 🗄 🖽 🖡	s 🗞 🔕 🖡		Topics						
		Name	Туре	Width	Decimals			Tutorial	lues	Missing	Columns	Align	Measure	
	1	Agrarias	Numeric	8	0	Plantas atac		Case Studies		None	8	Right	Scale	
	2							Statistics Coach						
	3							SPSS Home Page						
	4													

Podemos acceder a ésta ayuda buscando por tema, entrando al tutorial, casos de estudio, etc. Por ejemplo, vamos a realizar un recorrido en AYUDA>TEMAS. Discute lo que observas.



Hasta la próxima practica !