

UNIVERSIDAD DE SAN PEDRO SULA  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Laboratorio # 4

POLÍGONO

**INSTRUCCIONES:** Con el archivo mutualfunds2004.xls volver a construir la distribución de frecuencias que presenta el siguiente esquema (puede bajar el archivo de [www.lbanegas.com](http://www.lbanegas.com) en la liga laboratorios y laboratorio 4 busque el archivo [mutual.xls](#))

Rendimiento al 2003			Rendimiento al 2003		Frecuencia
		13.99		14	0
14 pero menos de	23	22.99		23	5
23 pero menos de	32	31.99		32	23
32 pero menos de	41	40.99		41	33
41 pero menos de	50	49.99		50	29
50 pero menos de	59	58.99		59	14
59 pero menos de	68	67.99		68	14
68 pero menos de	77	76.99		77	2
77 pero menos de	86	85.99		86	1
					0

Hoja: Data Hoja: Hoja2

En una hoja nueva se va a graficar un polígono:

- Copiar como valores la información de los intervalos de la hoja **Data**
- Contiguo a la frontera superior, copiar la información de la columna frecuencia de la hoja **Hoja2**

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rendimiento al 2003</th> <th style="text-align: left;">Fondos</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>14 pero menos de</td> <td>23</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>23 pero menos de</td> <td>32</td> <td style="text-align: right;">23</td> </tr> <tr> <td>32 pero menos de</td> <td>41</td> <td style="text-align: right;">33</td> </tr> <tr> <td>41 pero menos de</td> <td>50</td> <td style="text-align: right;">29</td> </tr> <tr> <td>50 pero menos de</td> <td>59</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>59 pero menos de</td> <td>68</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>68 pero menos de</td> <td>77</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>77 pero menos de</td> <td>86</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Rendimiento al 2003	Fondos				0	14 pero menos de	23	5	23 pero menos de	32	23	32 pero menos de	41	33	41 pero menos de	50	29	50 pero menos de	59	14	59 pero menos de	68	14	68 pero menos de	77	2	77 pero menos de	86	1			0	<p>El siguiente paso es calcular la marca de clase; la cual se puede generar en la columna que está contiguo a las frecuencias de los fondos.</p> <p>Se suma la frontera superior con la inferior y el resultado se divide entre 2.</p> <p><math>= (FI + FS) / 2</math></p> <p>En lugar de FI y FS le debe aparecer la celda que corresponde a la ubicación de los datos que está calculando. Puede copiar la fórmula en el resto de las celdas. El resultado que se obtendrá será como se muestra en la figura siguiente...</p>	<p>Ahora se generará el polígono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gráficos / Tipo de gráfico / Línea / Siguiete</li> <li>○ Rango de datos</li> <li>○ Clic en el botón de "marcar rango"</li> <li>○ Marcar las frecuencias de la columna de fondos, desde el primer cero hasta el último.</li> <li>○ Aceptar el rango</li> <li>○ Activar la pestaña "series"</li> <li>○ Rótulo del eje de categorías</li> <li>○ Clic en botón de "marcar rango"</li> <li>○ Columna de marca de clase, desde la línea en blanco antes de 18.5 hasta después de 81.5.</li> <li>○ Aceptar el rango</li> <li>○ Finalizar</li> </ul>
Rendimiento al 2003	Fondos																																		
		0																																	
14 pero menos de	23	5																																	
23 pero menos de	32	23																																	
32 pero menos de	41	33																																	
41 pero menos de	50	29																																	
50 pero menos de	59	14																																	
59 pero menos de	68	14																																	
68 pero menos de	77	2																																	
77 pero menos de	86	1																																	
		0																																	
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rendimiento al 2003</th> <th style="text-align: left;">Fondos</th> <th style="text-align: left;">Marca de Clase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>14 pero menos de</td> <td>23</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>23 pero menos de</td> <td>32</td> <td style="text-align: right;">23</td> </tr> <tr> <td>32 pero menos de</td> <td>41</td> <td style="text-align: right;">33</td> </tr> <tr> <td>41 pero menos de</td> <td>50</td> <td style="text-align: right;">29</td> </tr> <tr> <td>50 pero menos de</td> <td>59</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>59 pero menos de</td> <td>68</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>68 pero menos de</td> <td>77</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>77 pero menos de</td> <td>86</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Rendimiento al 2003	Fondos	Marca de Clase			0	14 pero menos de	23	5	23 pero menos de	32	23	32 pero menos de	41	33	41 pero menos de	50	29	50 pero menos de	59	14	59 pero menos de	68	14	68 pero menos de	77	2	77 pero menos de	86	1			0		
Rendimiento al 2003	Fondos	Marca de Clase																																	
		0																																	
14 pero menos de	23	5																																	
23 pero menos de	32	23																																	
32 pero menos de	41	33																																	
41 pero menos de	50	29																																	
50 pero menos de	59	14																																	
59 pero menos de	68	14																																	
68 pero menos de	77	2																																	
77 pero menos de	86	1																																	
		0																																	

## OJIVA

En este apartado se aprenderá a construir la ojiva sin la intervención del histograma.

<p>Los pasos para su generación empiezan con el cálculo de la frecuencia acumulada:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Rendimiento al 2003</td> <td style="width: 25%;">Fondos</td> <td style="width: 25%;">Frec. Acum</td> <td style="width: 25%;">de la frec</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> </table>	Rendimiento al 2003	Fondos	Frec. Acum	de la frec		0	0		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la primera celda de la columna se escribe la misma información: = F_1_intervalo_que_tiene_0</li> </ol>																																				
Rendimiento al 2003	Fondos	Frec. Acum	de la frec																																										
	0	0																																											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Rendimiento al 2003</td> <td style="width: 25%;">Fondos</td> <td style="width: 25%;">Frec. Acum</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>14 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>23 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">28</td> </tr> </table>	Rendimiento al 2003	Fondos	Frec. Acum			0	0	0	14 pero menos de	23	5	5	23 pero menos de	32	23	28	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Al total de la frecuencia acumulada se le suma la frecuencia del siguiente intervalo</li> <li>3. Una vez copiada la fórmula hasta el último intervalos; la forma quedará de la manera que se muestra</li> </ol>																												
Rendimiento al 2003	Fondos	Frec. Acum																																											
	0	0	0																																										
14 pero menos de	23	5	5																																										
23 pero menos de	32	23	28																																										
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Rendimiento al 2003</td> <td style="width: 25%;">Fondos</td> <td style="width: 25%;">Frec. Acum</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>14 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>23 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td>32 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">33</td> <td style="text-align: center;">61</td> </tr> <tr> <td>41 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td>50 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">59</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">104</td> </tr> <tr> <td>59 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">118</td> </tr> <tr> <td>68 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">77</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> <tr> <td>77 pero menos de</td> <td style="text-align: center;">86</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">121</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">121</td> <td></td> </tr> </table>	Rendimiento al 2003	Fondos	Frec. Acum			0	0	0	14 pero menos de	23	5	5	23 pero menos de	32	23	28	32 pero menos de	41	33	61	41 pero menos de	50	29	90	50 pero menos de	59	14	104	59 pero menos de	68	14	118	68 pero menos de	77	2	120	77 pero menos de	86	1	121		0	121		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Gráfico / Gráfico de línea / Siguiendo</li> <li>5. Marcar la columna de Frecuencia acumulada para el rango de datos desde 0 hasta 121 y aceptar el rango</li> <li>6. Activar Pestaña series</li> <li>7. Marcar la columna de las fronteras superiores desde la fila de antes de 23 y hasta la fila que está después de 86.</li> <li>8. Aceptar el rango</li> <li>9. Finalizar.</li> </ol>
Rendimiento al 2003	Fondos	Frec. Acum																																											
	0	0	0																																										
14 pero menos de	23	5	5																																										
23 pero menos de	32	23	28																																										
32 pero menos de	41	33	61																																										
41 pero menos de	50	29	90																																										
50 pero menos de	59	14	104																																										
59 pero menos de	68	14	118																																										
68 pero menos de	77	2	120																																										
77 pero menos de	86	1	121																																										
	0	121																																											

## MEDIDAS DE RESUMEN

Abrir el archivo “**mutualfunds2004**” para calcular las medidas de resumen para el rendimiento anual

- Herramientas / Análisis de datos / Estadística descriptiva / Aceptar
- Elegir el rango de entrada (D1..D95)
- Aceptar el rango
- Marcar etiquetas en la primera fila
- Resumen de estadísticas
- Aceptar
- Ampliar la columna
- Revisar la media aritmética
- Revisar la mediana
- Revisar la moda
- Revisar el rango
- Varianza
- Desviación Estándar
- Calcular el coeficiente de variación
- Escribir en la celda A16: “coeficiente de variación”
- Ubicar el cursor en la celda B16
- Escribir el signo =
- Ubicar el cursor en la celda B7
- Escribir el signo /
- Ubicar el cursor en la celda B3
- Pulsar <Enter>
- Dar formato de porcentaje