

28.01.2020

FERNANDO BUIRROS

## = GRÁFICAS CIRCULARES =

¿QUÉ ES UN GRÁFICO CIRCULAR?

LOS GRÁFICOS CIRCULARES SE DIVIDEN EN SECTORES; CADA UNO MUESTRA EL TAMAÑO DE UN FRAGMENTO DE INFORMACIÓN RELACIONADO.

LOS GRÁFICOS CIRCULARES SUELEN UTILIZARSE PARA MOSTRAR TAMAÑOS RELATIVOS DE PARTES DE UN TODO.

LOS DATOS ESTÁN DADOS COMO PORCENTAJES.

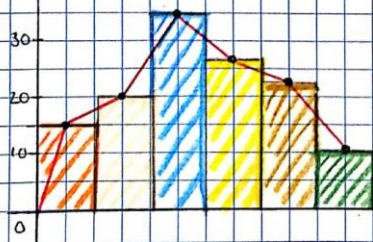
EJEMPLO.



## = POLÍGONOS DE FRECUENCIA =

SE UTILIZAN COLUMNAS VERTICALES PARA EXPRESAR LAS FRECUENCIAS. EL POLÍGONO SE CREA AL UNIR LOS PUNTOS DE MÁXIMA ALTURA DENTRO DE ESTAS COLUMNAS.

ESTE GRÁFICO ES AQUEL QUE SE PUEDE ESTABLECER A PARTIR DE LA UNIÓN ENTRE DIFERENTES PUNTOS MEDIOS DE LAS COLUMNAS QUE FORMAN LA CONFIGURACIÓN DE LO QUE CONOCEMOS COMO HISTOGRAMA DE FRECUENCIA.



EL POLÍGONO SE CARACTERIZA POR USAR TODO EL TIEMPO LAS COLUMNAS DE TIPO VERTICAL Y POR NO DEJAR ESPACIO ENTRE ELAS.



28.01.2020

FERNANDO BIURCOS.

## = FRECUENCIA ACUMULADA =

ES EL RESULTADO DE SUMAR SUCESIVAMENTE LAS FRECUENCIAS ABSOLUTAS O RELATIVAS, DESDE EL MENOR AL MAYOR DE SUS VALORES.

EXISTEN 2 TIPOS DE FRECUENCIA ACUMULADA, LA ABSOLUTA Y LA RELATIVA:

### "FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA"

NOS DA INFORMACIÓN ACERCA DE LA CANTIDAD DE VECES QUE REPITE UN SUCESO AL REALIZAR UN NÚMERO DETERMINADO DE EXPERIMENTOS ALEATORIOS, PARA HALLAR LA FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA, NO TENDRIAMOS MÁS QUE ACUMULAR LAS FRECUENCIAS ABSOLUTAS.

ESTA SE DENOMINA CON LAS LETRAS  $F_i$

### EJEMPLO

• SUPONGAMOS QUE LAS NOTAS DE 20 ALUMNOS DE 1ER CURSO DE ECONOMÍA SON LAS SIGUIENTES.

1, 2, 8, 5, 8, 3, 8, 5, 6, 10, 5, 7, 9, 4, 10, 2, 7, 6, 5, 10.

PARA HALLAR LA FRECUENCIA, PRIMERO ORDENA DE MENOR A MAYOR, SE TABULAN Y POSTERIORMENTE SE ACUMULAN.

$X_i$  = VARIABLE ALEATORIA ESTADÍSTICA, NOTA DEL EXAMEN DE PRIMER <sup>CURSO.</sup>  
 $N = 20$

$F_i$  = NÚMERO DE VECES QUE SE REPITE EL SUCESO.

$X_i$	$F_i$	$F_i$
1	1	1
2	2	3
3	1	4
4	1	5
5	4	9
6	2	11
7	2	13
8	3	16
9	1	17
10	3	20
$\Sigma$	20	

28.01.2020

### = FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA =

SE CALCULA COMO EL COCIENTE DE FRECUENCIA ABSOLUTA DE ALGUN VALOR DE LA POBLACIÓN / MUESTRA ( $f_i$ ) ENTRE EL TOTAL DE VALORES QUE COMPONEN LA POBLACIÓN / MUESTRA ( $N$ )

PARA HALLAR LA FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA, NO TENDRIAMOS MÁS QUE IR ACUMULANDO LAS FRECUENCIAS RELATIVAS. ÉSTA SE DENOMINA  $H_i$

### EJEMPLO.

SUPONGAMOS QUE LAS NOTAS DE 20 ALUMNOS DE PRIMER CURSO DE ECONOMÍA SON LAS SIGUIENTES:

1, 2, 8, 5, 8, 3, 8, 5, 6, 10, 5, 7, 9, 4, 10, 2, 7, 6, 5, 10.

POR TANTO TENEMOS:

$X$  = VARIABLE ALEATORIA ESTADÍSTICA

$N = 20$

$f_i$  = NÚMERO DE VECES QUE SE REPITE EL SUCESO.

$H_i$  = PROPORCIÓN QUE REPRESENTA EL VALOR  $i$ -ÉSIMO EN LA MUESTRA

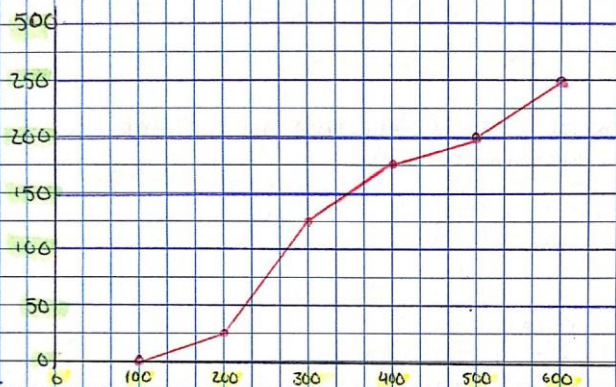
$x_i$	$f_i$	$h_i$	$H_i$
1	1	5%	5%
2	2	10%	15%
3	1	5%	20%
4	1	5%	25%
5	4	20%	45%
6	2	10%	55%
7	2	10%	65%
8	3	15%	80%
9	1	5%	85%
10	3	15%	100%



28.01.2020.

= OJIVAS =

LA OJIVA ES EL POLIGONO QUE SE OBTIENE AL UNIR POR SEGMENTOS DE RECTA LOS PUNTOS SITUADOS A UNA ALTURA IGUAL A LA FRECUENCIA ACUMULADA A PARTIR DEL LIMITE REAL INFERIOR DE CADA CLASE.



AUTOR: MARTHA ROCÍO ESTRADA RIVERA.

XOCHITL ITZEL HERNÁNDEZ

EDITORIAL: FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

ISBN: 978-607-8229-81-9.