

GRAFICACION DE TABLAS DE FRECUENCIAS PARA DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS (VALOR 5%)

Continuando con nuestras actividades del módulo, en esta ocasión daremos seguimiento a lo visto en el trabajo anterior, es decir, una vez que ustedes ya aprendieron a agrupar datos y elaborar la tabla de frecuencias, ahora es momento de graficar la información, para ello, los invito a revisar el siguiente video tutorial:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZAJJB7gbiBs>

Ahora es tu turno de poner en práctica lo visto en el video, por lo que tendrás que obtener el **Histograma y el polígono de frecuencias de los ejercicios siguientes**; quiero aclarar que un histograma se caracteriza por que las barras van unidas, a diferencia de una gráfica de barras que están van separadas.

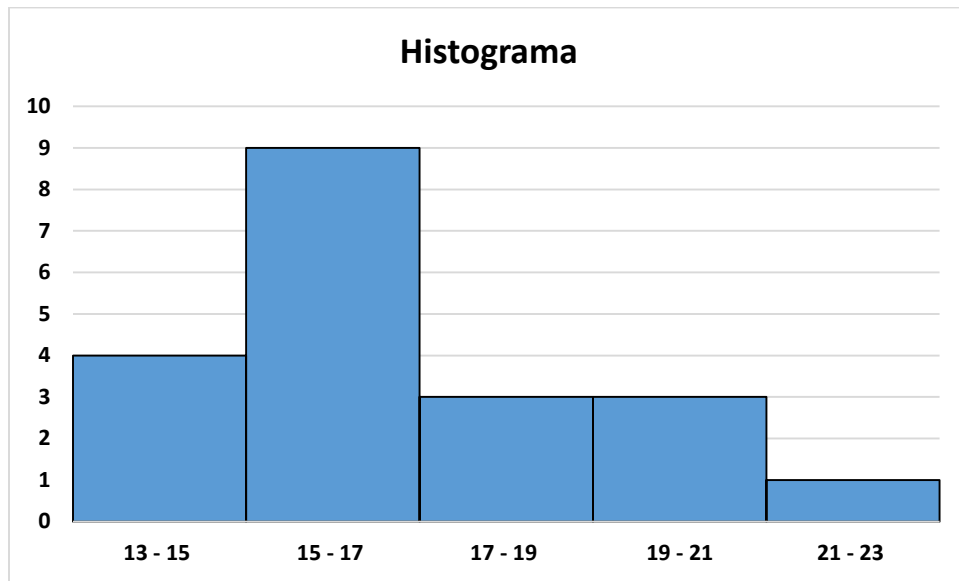
EJERCICIO 1. La siguiente tabla de datos registra el número automóviles vendidos de 40 vendedores en un periodo de un mes. Dibuja el histograma y el polígono de frecuencias correspondiente.

Número de Automóviles	f
5 – 7	11
7 – 9	12
9 – 11	9
11 – 13	4
13 – 15	3
15 – 17	1
Total	40

EJERCICIO 2. La siguiente tabla de datos registra las puntuaciones obtenidas por 30 alumnos en un test de inteligencia. Dibuja el histograma y polígono de frecuencias correspondiente.

Edad de los pacientes ingresados	f
13 – 19	9
19 – 25	9
25 – 31	5
31 – 37	2
37 – 43	2
43 – 49	3
Total	30

EJERCICIO 3. La siguiente grafica representa la edad de 20 empleados de una empresa de seguros. Con esta grafica reconstruye la tabla de distribución de frecuencias.



MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL (VALOR 5%)

Estimados estudiantes, otro de los temas a abordar en este curso son las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) para datos agrupados y no agrupados. Para ello, les adjunto los siguientes enlaces donde se explica claramente lo que tienen que hacer para determinar dichos valores.

DATOS NO AGRUPADO O DESAGRUPADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg>

<https://www.youtube.com/watch?v=fOuRqk1nzgY>

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

<https://www.youtube.com/watch?v=leotQ32xZQ0>

Una vez visto los videos anteriores, Resuelve los ejercicios que se indican en la parte inferior del presente documento. Recuerda que puedes volver a ver los videos cuantas veces sea necesario y puedes pausar mientras vas resolviendo tus ejercicios.

EJERCICIOS

DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS

Ejercicio 4. Calcula las medidas de tendencia central (Media, mediana y moda) de las siguientes calificaciones correspondientes a un curso de estadística: 10, 8, 6, 4, 9, 7, 10, 9, 6

Ejercicio 5. Dado el conjunto de datos correspondiente a la edad de ocho niños, determina las medidas de tendencia central (Media, mediana y moda): 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18.

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

Ejercicio 6. Los siguientes datos muestran el retardo en segundos respecto a la hora de entrada de 12 empleados en un hospital. Con la información proporcionada determina: la media aritmética, la mediana y la moda.

X	f	F	x * f
44	1		
45	4		
49	1		
53	1		
54	1		
55	2		
56	1		
57	1		
Total	12		

x = Retardo en segundos

f = Frecuencia absoluta o real

F = Frecuencia acumulada

NOTA: Dentro de la solución de sus ejercicios anotar las formulas señaladas en los tutoriales, así como los procedimientos correspondientes. Además, deberás copiar o pegar el problema al inicio de cada ejercicio. Usar 4 decimales.

MEDIDAS DE DISPERSION (VALOR 5%)

Estimados estudiantes, otro de los temas a abordar son las **medidas de dispersión** (Varianza, desviación estándar y coeficiente de variación) para datos no agrupados. Para ello, les adjunto el siguiente enlace donde se explica claramente lo que tienen que hacer para determinar dichos valores.

DATOS NO AGRUPADO O DESAGRUPADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=oZRaDwnpXkY>

Una vez visto el video anterior, resuelve el ejercicio que vienen inmerso en el presente documento. Recuerda que puedes volver a ver el video cuantas veces sea necesario y puedes pausar mientras vas resolviendo tus ejercicios.

Nota: En el tutorial habla de las formulas y ejercicios para una muestra y para una población. Este ejercicio es para una muestra, es decir, n-1.

EJERCICIO

DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS

Ejercicio 7. Los años de servicio de una muestra de 7 empleados en una institución financiera son los siguientes: 2, 2, 4, 4, 5, 5 y 6. Determine: La varianza y la desviación estándar.

FORMULAS

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} \quad \text{Media aritmetica}$$

$$S^2 = \frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n - 1} \quad \text{Varianza}$$

$$S = \sqrt{S^2} \quad \text{Desviacion estandar}$$

¡Ojo! en la varianza es n-1 es decir si tengo 7 datos le resto 1.

NOTA: En el ejercicio les anoto las fórmulas que tienen que usar. **Dentro de la solución de sus ejercicios anotar estas fórmulas, así como los procedimientos correspondientes. En esta ocasión usar dos decimales.**

ENVIO: Una vez realizadas todas las actividades implícitas en el presente documento deberás adjuntarlo en un solo archivo en el apartado de plataforma en formato PDF con su debida presentación y con las operaciones respectivas.