|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** |  | **MATRÍCULA** |  |
| **CARRERA** |  | **FECHA** |  |
| **PROFESOR** | José Luis Avila Valdez | **GRUPO** | 2-22 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE** | **MODALIDAD** | **TIEMPO ESTIMADO** |
| HT 2 | Individual / Mixta | 90 minutos |

|  |  |
| --- | --- |
| **TEMA** | Tablas y gráficos para variables cuantitativas. |
| **PROPÓSITO** | Elabora tablas y gráficas adecuadas para datos cuantitativos, a través de procedimientos estándares, para realizar un análisis descriptivos de los datos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **INDICACIONES** | Contesta en esta misma HT cada uno de los casos indicados. |

1. **Tabla de distribución de frecuencias**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de clases** | **Límites de clase**  **(Li, Ls]** | **Frecuencia absoluta**  **()** | **Valor medio**  **()** | **Frecuencia relativa**  **()** | **Frecuencia acumulada absoluta**  **()** | **Frecuencia acumulada relativa**  **()** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |
| K |  |  |  |  |  |  |

Ordenar los datos de menor a mayor

Elegir el número de clases (**K**):

: número de datos

Nota: redondear K a un entero siguiendo el

procedimiento estándar.

Calcular el Rango (**R**):

**R = Max - Min**

Calcular el Intervalo de Clase (**IC**)\*:

Calcular los límites de clase **(Li, Ls]\*\***:

Li: Límite inferior

Ls: Límite superior

****

Obtener la frecuencia absoluta ():

Corresponde al número de datos que pertenecen a cada clase.

Calcular el valor medio de la clase:

Calcular la frecuencia relativa: 

Calcular la **frecuencia acumulada absoluta**  ( **fai** ): Indica el número de observaciones o datos cuyo valor numérico es menor o igual que el límite superior de cada clase. Para su cálculo se utiliza la frecuencia absoluta de cada clase, únicamente se van acumulando o sumando.

Calcular la **frecuencia acumulada relativa** (): El procedimiento es similar al de la , pero se utilizan las frecuencias relativas de cada clase.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

\* El intervalo de clase debe de estar en función a los datos, es decir, si los datos están en enteros el intervalo también, si los datos están en décimos también lo deberá estar el intervalo, si los datos están en centésimos el intervalo también, etc. El intervalo se redondeará en una unidad inmediata superior en función a los datos, es decir, si los datos están en enteros, el redondeo será al entero superior; si los datos están en décimos el redondeo será al décimo superior, y así sucesivamente.

\*\* Para seleccionar el **límite inferior de la primera clase**, se considera un dato ligeramente inferior al más pequeño de los datos (si los datos están en enteros, un entero menos; si están en centésimos, un centésimo menos; y así sucesivamente). Una vez calculado el límite inferior de la primera clase, bastará sumarle el intervalo de clase para obtener así el límite superior; posteriormente se determinarán los límites inferiores de las demás clases, bajando el límite superior de la clase inmediata anterior hacía el límite inferior de la clase que se quiere encontrar y después sumándole el intervalo de clase.

**Caso 1.** Los siguientes datos representan el número de pasajeros de una muestra de vuelos con salida en la Ciudad de México y destino en Monterrey.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 90 | 69 | 90 | 63 | 54 | 40 | 80 | 75 | 60 | 68 |
| 48 | 25 | 75 | 67 | 74 | 84 | 90 | 52 | 89 | 77 |
| 85 | 78 | 93 | 68 | 65 | 79 | 93 | 75 |  |  |

1. ¿Quién es la variable en estudio?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿De qué tipo es la variable en estudio?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Cuál es la escala o nivel de medición de la variable en estudios?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿De qué tamaño fue la muestra?

|  |
| --- |
|  |

1. Resume estos datos en una tabla de distribución de frecuencias.

|  |
| --- |
|  |

1. Elabora un histograma de frecuencias absolutas y comenta acerca de su forma geométrica.

|  |
| --- |
|  |

1. **Histograma**

Se llama histograma a la gráfica de barras verticales sin espacio entre ellas, construida colocando en el eje vertical a las frecuencias absolutas () o frecuencias relativas () y en el eje horizontal a los límites de clase de una tabla de distribución de frecuencias.

En general, la **forma geométrica** básica de un histograma puede ser cualquiera de las siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Sesgado hacia la derecha  (Sesgo positivo) | Simétrico o triangular  (Simétrica) | Sesgado hacia la izquierda  (Sesgo negativo) |

**Caso 2.** Los datos adjuntos en el archivo “Salarios.xlsx” corresponden al salario mensual de una muestra de empleados de una empresa de autopartes.

1. ¿Quién es la unidad de análisis?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Quién es la variable en estudio?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿De qué tipo es la variable en estudio?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿Cuál es la escala o nivel de medición de la variable en estudios?

|  |
| --- |
|  |

1. ¿De qué tamaño fue la muestra?

|  |
| --- |
|  |

1. Resume estos datos en una tabla de distribución de frecuencias.

|  |
| --- |
|  |

1. Elabora un histograma de frecuencias relativas y comenta acerca de su forma geométrica.

|  |
| --- |
|  |