UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ



CASO 1

FACILITADOR: DR. ISRAEL RUIZ. Y MGTER. LUIS BLANCO

ESTUDIANTE: Michael Solis

1. Una compañía fabricante de productos manufactureros, necesita de un analista para aplicar la Técnica de la Tabla de Frecuencia Relativa. Los datos son fieles y confiables.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 49.8 | 53.4 | 56.8 | 41.4 | 28.9 | 44.5 | 27.1 |
| 76.3 | 53.9 | 33.6 | 11.3 | 54.8 | 21.4 | 30.1 |
| 17.8 | 33.7 | 65.7 | 63.2 | 25.7 | 24.7 | 73.2 |
| 46.9 | 12.8 | 42.5 | 28.7 | 33.6 | 18.6 | 28.8 |
| 28.8 | 33.7 | 44.3 | 55.8 | 71.2 | 13.8 | 29.7 |
| 29.1 | 32.5 | 42.3 | 55.5 | 70.3 | 12.5 | 26.9 |

1. Presente todo el procedimiento.

**Paso 1: Cálculo de las clases.**

42x8 = 336.

Luego se divide entre 30.

Cuyo resultado es 336/30 = 11.2

Al redondear queda como resultado final el número X = 11.

**Paso 2: Cálculo de los límites de clase.**

**Paso 2.1: Cálculo del primer límite de clase.**

Primer límite de la clase = 9.75

**Paso 2.2: Cálculo del segundo límite de clase.**

**Paso 2.2.1: Cálculo del primer número puente.**

30 datos……….0.20

42 datos………..X

Cuyo resultado de la multiplicación 42\*0.20 es 8.4.

Luego se divide entre 30.

8.4/30 = 0.28.

Entendiendo X como primer número puente.

X = 0.28

**Paso 2.3 Calcular los límites de la clase 2.**

Primer límite de la clase del límite de la clase 2 = 9.75

Último límite del límite de clase 2 = 77.85

**Paso 2.3.1 Calcular el segundo número puente.**

X1 = 77.85 – 9.75 = 68.1.

El resultado obtenido, lo dividimos entre el número de clase.

X1 = 68.1 / 11 = 6.190909090909091.

Redondeado a 2 decimales da como resultado final del segundo número puente

X1 = 6.19

**Paso 2.4 Calcular todos los valores del Límite de clase 2**

**Paso 2.5 Calcular Conteo**

**Paso 2.6 Calcular la Frecuencia de clase**

**Paso 2.7 Calcular Frecuencias relativas**

Se toma la frecuencia de clase y se divide entre la cantidad de datos que se esté analizando. la suma total debe dar 1.000 o 0.999.

Ejemplo de frecuencia de clase dividida por el número de datos de este problema:

4/42 = 0.095.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TABLA DE FRECUENCIAS RELATIVAS** | | | | | |
| **CLASE** | **LIMITE DE CLASE 1** | **LÍMITE DE CLASE 2** | **CONTEO** | **FRECUENCIA DE**  **CLASE** | **FRECUENCIAS RELATIVAS** |
| **1** | **9.75-10.03** | **9.75-15.94** | **llll** | **4** | **0.095** |
| **2** | **10.03-10.31** | **15.94-22.13** | **lll** | **3** | **0.071** |
| **3** | **10.31-10.59** | **22.13-28.32** | **llll** | **4** | **0.095** |
| **4** | **10.59-10.87** | **28.32-34.51** | **llllllllllll** | **12** | **0.286** |
| **5** | **10.87-11.15** | **34.51-40.70** | **-** | **0** | **0.000** |
| **6** | **11.15-11.43** | **40.70-46.90** | **llllll** | **6** | **0.143** |
| **7** | **11.43-11.71** | **46.90-53.09** | **l** | **1** | **0.024** |
| **8** | **11.71-11.99** | **53.09-59.28** | **llllll** | **6** | **0.143** |
| **9** | **11.99-12.27** | **59.28-65.47** | **l** | **1** | **0.024** |
| **10** | **12.27-12.55** | **65.47-71.66** | **lll** | **3** | **0.071** |
| **11** | **12.55-12.83** | **71.66-77.85** | **ll** | **2** | **0.048** |
|  |  |  |  | **n = 42** | **1.000** |

**Paso 2.8 Trazar gráfica.**

Añadimos la imagen del Conteo y marcamos una línea por sus esquinas superiores.