Trabajo: Practicando con tablas de frecuencias y gráficos estadísticos

**1. Observa la siguiente tabla y justifica porqué los valores que figuran en la fila «SUMA» son los mismos que los de la fila *k* de las frecuencias acumuladas absolutas y relativas.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Modalidades | Frecuencias | Frec. relativas | Frec. absolutas | Frec. relativas absolutas |
| 1 | n1 | f1 | N1 | F1 |
| 2 | n2 | f2 | N2 | F2 |
| … | … | … | … | … |
| k | nk | fk | N | 1 |
| SUMA | N | 1 |  |  |

Frecuencia absoluta acumulada se calcula con el sumatorio de las frecuencias acumuladas dando el mismo valor que en la fila y la Suma N y se utilizan como verificación

Frecuencia relativa absoluta es el sumatorio de las frecuencias relativas dando el mismo valor en la fila F = 1 y en la fila suma = 1 y se utilizan como verificación.

**2. Fíjate en el ejemplo 4 donde figuran dos diagramas de barras. Ambos gráficos parecen idénticos, pero no lo son. ¿Sabrías decir cuál es la diferencia?**

Esta pregunta se realiza dos veces, ya que en el ejemplo 4 hace la misma pregunta de cuál es la diferencia.

**3. Partiendo del ejercicio anterior, ¿serías capaz de reconstruir la tabla de frecuencias a partir de los gráficos?**

Se podría reconstruir ya que en el histograma me base en el porcentaje de frecuencia que a la final si le divido para 100 tengo otra vez las frecuencias

|  |
| --- |
| f |
| 0,07 |
| 0,07 |
| 0,30 |
| 0,22 |
| 0,18 |
| 0,13 |
| 0,03 |

**4. Observando los dos gráficos de barras del ejemplo 5:**

**¿Cuál de los dos gráficos anteriores te parece más adecuado?**

A mi opinión el de histogramas ya que se puede visualizar en grupo de valores, cual es el que más predomina en marca de clases

**¿Qué diferencias encuentras entre ellos?**

Que el uno muestra a través de porcentajes las clases que existen el otro se graficó a través de diagrama acumulativo de frecuencias

**5. Una importante multinacional del sector tecnológico ha realizado pruebas de cociente intelectual entre sus empleados dentro de un proyecto de investigación de personal que están llevando a cabo. Deciden coger una muestra de 60 de ellos:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 101 | 142 | 134 | 124 | 112 | 109 | 134 | 113 | 81 | 113 |
| 103 | 108 | 110 | 128 | 114 | 112 | 114 | 102 | 82 | 101 |
| 106 | 124 | 115 | 133 | 116 | 102 | 127 | 117 | 109 | 137 |
| 117 | 90 | 103 | 114 | 139 | 101 | 122 | 105 | 97 | 89 |
| 123 | 94 | 100 | 136 | 109 | 131 | 117 | 110 | 127 | 124 |
| 146 | 139 | 126 | 122 | 125 | 103 | 96 | 110 | 118 | 118 |

|  |  |
| --- | --- |
| Xmin | 81 |
| Xmax | 146 |
| R | Xmas – X min |
| R | 65 rango |
| N | 60 datos |
| K | 1+3.322Log n |
| K (Intervalo) | 6.91 -> 7 casillas |
| A | R/K |
| A (Amplitud) | 9.28 -> 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| marca clases X | clases | | n | f | Ni | Fi | Porcentaje f |
| 86 | 81 | 91 | 4 | 0,07 | 4 | 0,07 | 7 |
| 96 | 91 | 101 | 4 | 0,07 | 8 | 0,13 | 7 |
| 106 | 101 | 111 | 18 | 0,30 | 26 | 0,43 | 30 |
| 116 | 111 | 121 | 13 | 0,22 | 39 | 0,65 | 22 |
| 126 | 121 | 131 | 11 | 0,18 | 50 | 0,83 | 18 |
| 136 | 131 | 141 | 8 | 0,13 | 58 | 0,97 | 13 |
| 146 | 141 | 151 | 2 | 0,03 | 60 | 1 | 3 |
|  |  |  | 60 | 1 |  |  | 100 |

**Como empleado de recursos humanos te piden realizar un informe a ti.**

**¿Sabrías graficar correctamente esta información previa elaboración de una tabla adecuada?**

**¿A la hora de hacer la tabla, cuantas posibilidades tienes de organizarla?**

Se podría ordenar por métodos estadísticos, como la regla de Sturges para saber el número de intervalos, otra se podría organizar por medio de la pericia de la persona que lo realiza

**Argumenta porqué empleas un tipo de grafica esta información de cara al informe y no otro.**

Se utilizó el diagrama de Histogramas y diagrama acumulativo de frecuencias, ya que la frecuencia es proporcional a sus valores además de tratarse de variables cuantitativas continuas

**6.   Partiendo del ejercicio anterior: has realizado el informe donde has empleado dicha gráfica, pero un compañero tuyo de la empresa al verla te pregunta: «¿por qué no empleaste un gráfico de sectores para representarla?» ¿Qué le responderías? Razona tu respuesta. ¿Piensas que es imposible emplear un gráfico de sectores para representar dicha información? ¿Se te ocurre algún cambio que pudieras hacer en la organización de los datos para que tal cosa fuera posible?**

Se me ocurre, para tratar de utilizar una gráfica de sectores, agrupar los valores de forma ordinaria de tal manera que exista clases como sobre-saliente, bueno, regular etc.

**7.    Revisa el vídeo del apartado «Lecciones magistrales» para realizar la última actividad. En resumen, esta actividad consistirá en que confecciones tu propio informe Analytics a partir de una emulación basada en un auténtico informe de Google Analytics (ten en cuenta que se trata de una práctica algo más extensa que las actividades anteriores).**  
   
**Nota para resolver los ejercicios:** Puede que no haya solo una posibilidad de respuesta correcta, lo interesante es argumentar porque se piensa así en algunos casos.

Calculo de visitas en un lapso de 45 días, se lo realizo de modo aleatorio para identificar el número de sesiones.

Grafica 1: visitantes 53

Visitantes únicos, se lo realizó de modo aleatorio en base a las visitas (primera grafica), evitando que exista datos inconsistentes

Grafica 2: Visitantes Únicos 19

Se generó un valor aleatorio de un número X de páginas de acuerdo a las visitas que hubiera en un día

Grafica 3:número de páginas visitadas 82

Se generó a partir del registro páginas dividió por visitas, ya que de esa manera se mantiene la semejanza a google analitycs

Grafica 4: páginas / visita 1.51

Se generó un valor aleatorio con un formato de horas, de acuerdo a las visitas que haya en un día

Grafica 5: Duración media de la visita 06:25

Según la página de google, el porcentaje de rebote se lo calcula de acuerdo a las sesiones que solo hayan visitado una página y no hayan realizado ninguna otra acción, esto quiere decir del número de páginas visitas en cuantas de esas solo se visitaron una página vez, dividido para el número de visitas.

Grafica 6: Porcentaje de rebote 19%

Porcentaje de visitantes únicos

Grafica 7: porcentaje de visitas 35,91%

Visitantes unicos y visitas