**ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

**TRABAJO PRACTICO NRO 1**

1 - En una clínica infantil se ha ido anotando, durante un mes, el número de metros que cada niño anda, seguido y sin caerse, el primer día que comienza a caminar, obteniéndose la tabla de información adjunta:

número de metros 1 2 3 4 5 6 7 8

------------------------ número de niños 2 6 10 5 10 3 2 2 Se pide:

1. Tabla de frecuencias. Diagrama de barras para frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | f | Fr | % | F | x\*f | % acumulado |
| 1 | 2 | 0,05 | 5 | 2 | 2 | 0,05 |
| 2 | 6 | 0,15 | 15 | 8 | 12 | 0,2 |
| 3 | 10 | 0,25 | 25 | 18 | 30 | 0,45 |
| 4 | 5 | 0,125 | 12,5 | 23 | 20 | 0,575 |
| 5 | 10 | 0,25 | 25 | 33 | 50 | 0,825 |
| 6 | 3 | 0,075 | 7,5 | 36 | 18 | 0,9 |
| 7 | 2 | 0,05 | 5 | 38 | 14 | 0,95 |
| 8 | 2 | 0,05 | 5 | 40 | 16 | 1 |
| Totales | 40 | 1 | 100 |  | 162 |  |

1. Mediana, media aritmética, moda y cuartiles.

|  |  |
| --- | --- |
| media | 4,05 |
|  |  |
| mediana | 4 |
|  |  |
| moda | 2 |
|  |  |
| P 1/4 | 3 |
| P2/4 | 4 |
| P3/4 | 5 |
|  |  |

1. Varianza y desviación típica.

|  |  |
| --- | --- |
| Varianza | 11,71428571 |
|  |  |
| Desv. Tipica | 3,422613872 |

1. ¿Entre qué dos valores se encuentran, como mínimo, el 75% de las observaciones?

Se encuentran entre los valores 1 y 5.

2- Los datos que se dan a continuación corresponden a los pesos en Kg. de ochenta personas:

1. Obténgase una distribución de datos en intervalos de amplitud 5, siendo el primer intervalo [50; 55].
2. Calcúlese el porcentaje de personas de peso menor que 65 Kg.
3. ¿Cuántas personas tienen peso mayor o igual que 70 Kg. pero menor que 85?

60; 66; 77; 70; 66; 68; 57; 70; 66; 52; 75; 65; 69; 71; 58; 66; 67; 74; 61;

63; 69; 80; 59; 66; 70; 67; 78; 75; 64; 71; 81; 62; 64; 69; 68; 72; 83; 56; 65; 74; 67; 54; 65; 65; 69; 61; 67; 73; 57; 62; 67; 68; 63; 67; 71; 68; 76; 61; 62; 63; 76; 61; 67; 67; 64; 72; 64; 73; 79; 58; 67; 71; 68; 59; 69; 70; 66; 62; 63; 66;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lim Inf. | Lim Sup. | F Absoluta | F Relativa |
| 50 | 55 | 2 | 0,025 |
| 56 | 60 | 8 | 0,1 |
| 61 | 65 | 20 | 0,25 |
| 66 | 70 | 30 | 0,375 |
| 71 | 75 | 12 | 0,15 |
| 76 | 80 | 6 | 0,075 |
| 81 | 85 | 2 | 0,025 |
|  |  | 0 |  |
|  |  | Total | 1 |
|  |  |  |  |
| Personas que pesan menos de 65kg | | | 37,5 |
|  |  |  |  |
| Personas que pesan entre 70kg y 85kg | | | 24 |

3- Dada la distribución siguiente, constrúyase una tabla estadística en la que aparezcan las frecuencias absolutas, las frecuencias relativas y las frecuencias acumuladas relativas crecientes:

xi 1 2 3 4 5 6

ni 5 7 9 6 7 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X | f | Fr | % | F |
| 1 | 5 | 0,125 | 12,5 | 5 |
| 2 | 7 | 0,175 | 17,5 | 12 |
| 3 | 9 | 0,225 | 22,5 | 21 |
| 4 | 6 | 0,15 | 15 | 27 |
| 5 | 7 | 0,175 | 17,5 | 34 |
| 6 | 6 | 0,15 | 15 | 40 |
| Totales | 40 | 1 | 100 |  |

1. Las temperaturas medias registradas durante el mes de mayo en Madrid, en grados centígrados, están dadas por la siguiente tabla:

Temperatura 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

N.° de días 1 1 2 3 6 8 4 3 2 1

Constrúyase la representación gráfica correspondiente.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X | f | Fr | % | F |
| 13°C | 1 | 0,03225806 | 3,22580645 | 1 |
| 14°C | 1 | 0,03225806 | 3,22580645 | 2 |
| 15°C | 2 | 0,06451613 | 6,4516129 | 4 |
| 16°C | 3 | 0,09677419 | 9,67741935 | 7 |
| 17°C | 6 | 0,19354839 | 19,3548387 | 13 |
| 18°C | 8 | 0,25806452 | 25,8064516 | 21 |
| 19°C | 4 | 0,12903226 | 12,9032258 | 25 |
| 20°C | 3 | 0,09677419 | 9,67741935 | 28 |
| 21°C | 2 | 0,06451613 | 6,4516129 | 30 |
| 22°C | 1 | 0,03225806 | 3,22580645 | 31 |
|  | 31 | 1 | 100 |  |

1. Dada la distribución de frecuencias:

xi ni

1 9

2 22

3 13

1. 23
2. 8
3. 25
4. Constrúyase una tabla en la que aparezcan frecuencias absolutas, frecuencias relativas, frecuencias acumuladas absolutas crecientes (o «menos de») y decrecientes (o «más de»).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X | f | Fr | Fcrec | Fdecrec |
| 1 | 9 | 0,09 | 9 | 75 |
| 2 | 22 | 0,22 | 31 | 67 |
| 3 | 13 | 0,13 | 44 | 44 |
| 4 | 23 | 0,23 | 67 | 31 |
| 5 | 8 | 0,08 | 75 | 9 |
| 6 | 25 | 0,25 | 100 | 0 |
| Totales | 100 | 1 |  |  |

1. Represéntese mediante un diagrama de barras la distribución dada y su correspondiente polígono de frecuencias.
2. Obténgase el polígono de frecuencias absolutas acumuladas crecientes y decrecientes.