

## EXAMEN ESTADÍSTICA

1. La siguiente tabla resume los precios de venta al público de los libros de texto universitarios en una librería en 2006.

| Precio en euros | Número de libros |
|-----------------|------------------|
| (10,30]         | 85               |
| (30,50]         | 110              |
| (50,70]         | 225              |
| (70,90]         | 255              |
| (90,110]        | 125              |

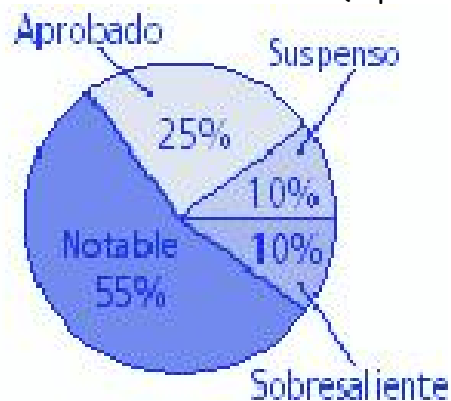
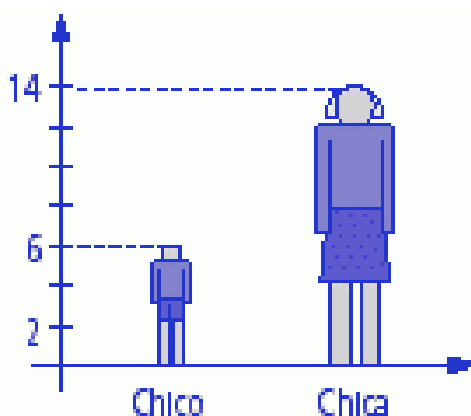
- Escribe la tabla de frecuencias de la distribución.
- Calcula la media y la desviación típica.
- Halla los intervalos modal y mediano.
- ¿Qué porcentaje de los libros se ha vendido por 50 euros o menos?
- Representa la distribución gráficamente de la forma que creas más conveniente. (5 puntos)

2.- En un estudio climatológico en Sevilla durante los meses del año, se han sacado los siguientes datos:

| Mes                            | E  | F  | M  | A  | M  | J  | J | A | S  | O  | N  | D  |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|
| Lluvias(l por m <sup>2</sup> ) | 55 | 73 | 84 | 58 | 33 | 23 | 2 | 2 | 28 | 66 | 94 | 71 |

- Escribe la tabla de frecuencias correspondiente.
- Dibuja el diagrama de sectores de la distribución.
- Representa la poligonal de frecuencias absolutas acumuladas. (3 puntos)

3. Indica qué representan los siguientes gráficos, qué tipo de gráficos son y qué conclusiones puedes sacar de cada uno de ellos. (2 puntos)



| Int      | $x_i$ | $f_i$ | $F_i$ | $h_i$   | $H_i$   | $p_i$  | $P_i$   | $x_i \cdot f_i$ | $x_i^2 \cdot f_i$ |
|----------|-------|-------|-------|---------|---------|--------|---------|-----------------|-------------------|
| (10,30]  | 20    | 85    | 85    | 0,10625 | 0,10625 | 10,63% | 10,63%  | 1700            | 34000             |
| (30,50]  | 40    | 110   | 195   | 0,1375  | 0,24375 | 13,75% | 24,38%  | 4400            | 176000            |
| (50,70]  | 60    | 225   | 420   | 0,28125 | 0,525   | 28,13% | 52,50%  | 13500           | 810000            |
| (70,90]  | 80    | 255   | 675   | 0,31875 | 0,84375 | 31,88% | 84,38%  | 20400           | 1632000           |
| (90,110] | 100   | 125   | 800   | 0,15625 | 1       | 15,63% | 100,00% | 12500           | 1250000           |
|          |       |       |       |         |         |        |         | 52500           | 3902000           |

a) arriba

b)  $\bar{x} = \frac{52500}{800} = 65,625$  euros

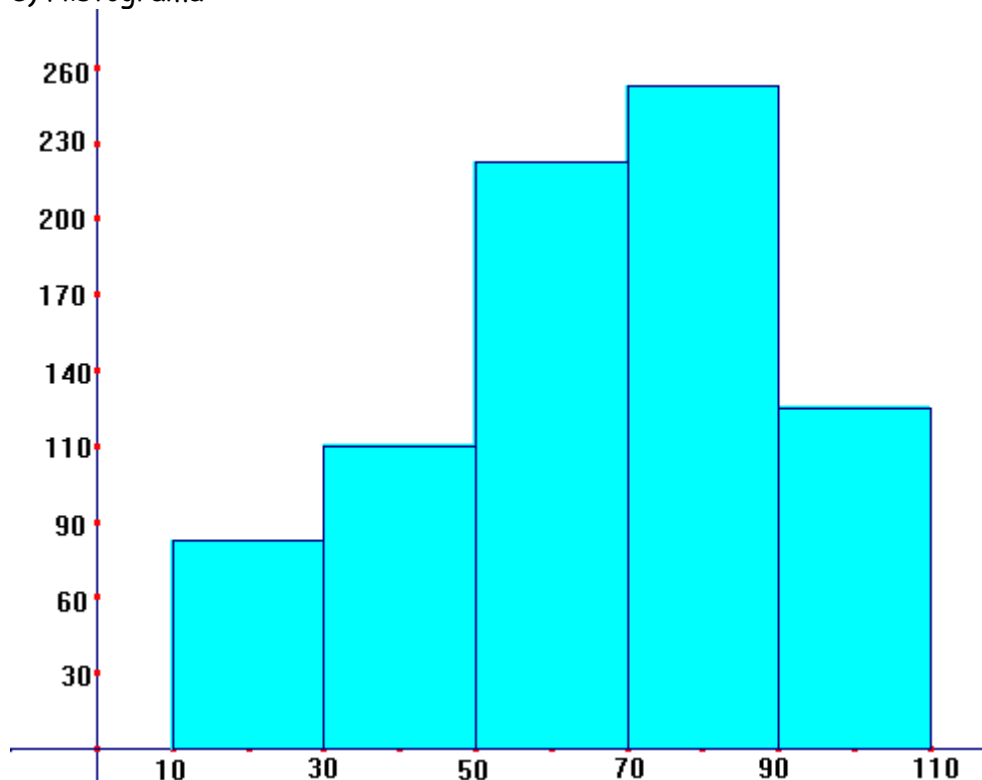
$$\sigma^2 = \frac{3902000}{800} - 65,625^2 = 570,859375 \rightarrow \sigma = \sqrt{570,859375} = 23,89$$

c) Intervalo modal (70,90] (el de mayor frecuencia)

Intervalo mediano  $\rightarrow \frac{800}{2} = 400 \rightarrow 420 > 400 \rightarrow (50,70]$

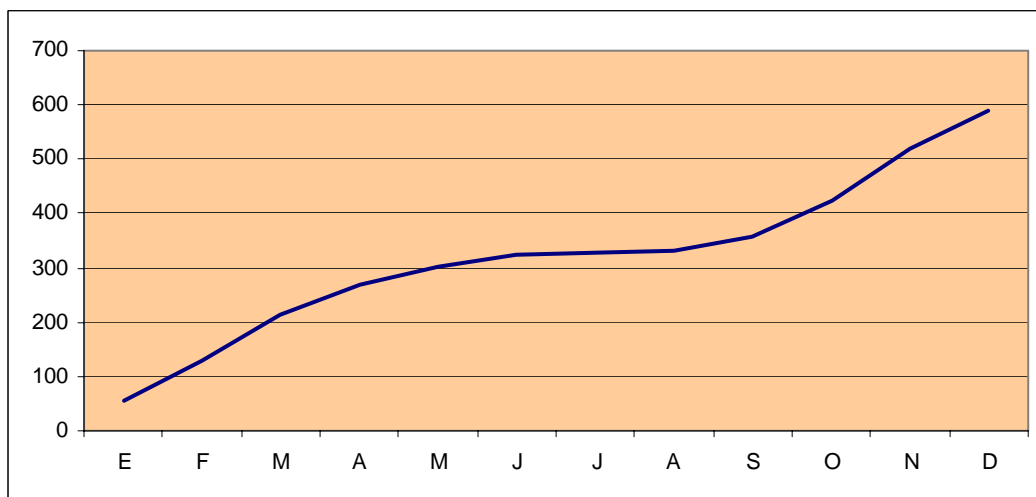
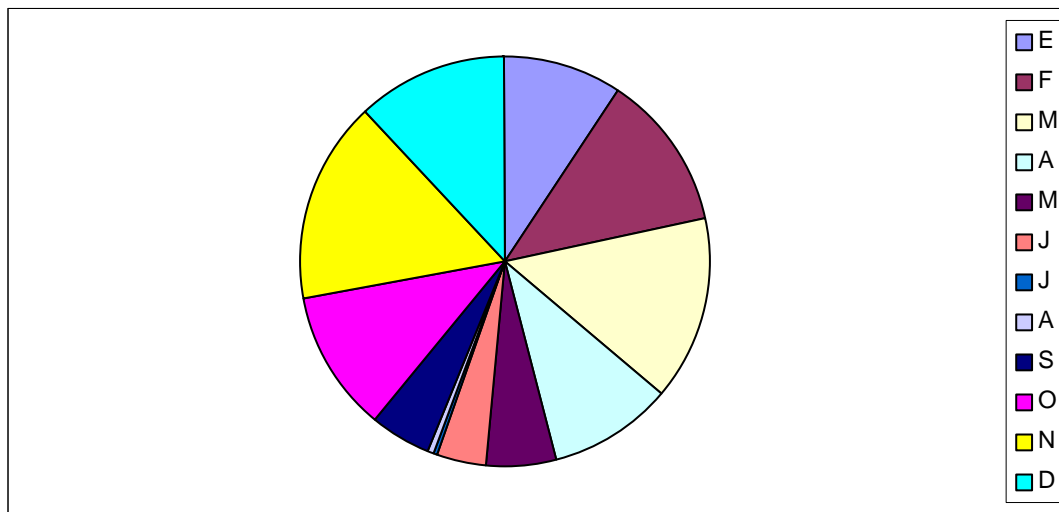
d) el 24,38% de los libros están por debajo de 50 euros

e) Histograma

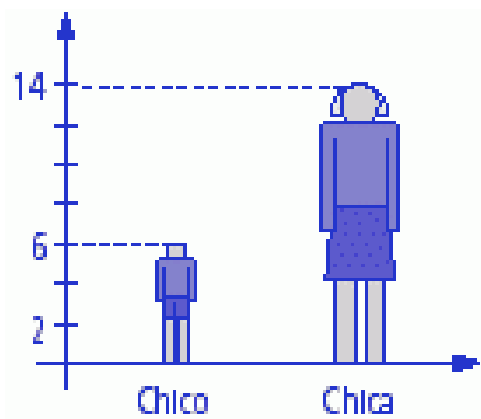


2. a)

| $x_i$ | $f_i$ | $F_i$ | $h_i$ | $H_i$ | Ángulo |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| E     | 55    | 55    | 0,093 | 0,093 | 33,62° |
| F     | 73    | 128   | 0,124 | 0,217 | 44,62° |
| M     | 84    | 212   | 0,143 | 0,360 | 51,34° |
| A     | 58    | 270   | 0,098 | 0,458 | 35,45° |
| M     | 33    | 303   | 0,056 | 0,514 | 20,17° |
| J     | 23    | 326   | 0,039 | 0,553 | 14,06° |
| J     | 2     | 328   | 0,003 | 0,557 | 1,22°  |
| A     | 2     | 330   | 0,003 | 0,560 | 1,22°  |
| S     | 28    | 358   | 0,048 | 0,608 | 17,11° |
| O     | 66    | 424   | 0,112 | 0,720 | 40,34° |
| N     | 94    | 518   | 0,160 | 0,879 | 57,45° |
| D     | 71    | 589   | 0,121 | 1,000 | 43,40° |



3.



PICTOGRAMA

Representa el número de chicos y de chicas en, podría ser, una clase, en la que hay 20 alumnos: 14 chicas y 6 chicos

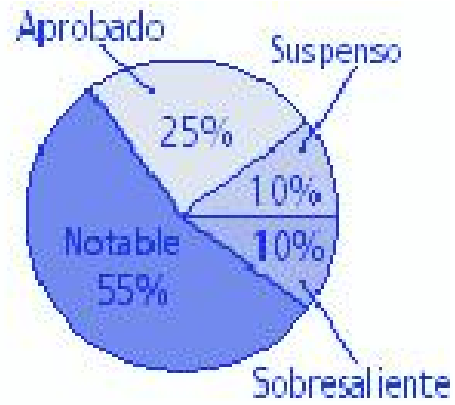


DIAGRAMA DE SECTORES

Representa el porcentaje de aprobados, suspensos, notables y sobresaliente, puede ser en una asignatura, o en un examen concreto