

Ejercicios Distribución de Frecuencias

1) Clasifica las siguientes variables como cualitativas o cuantitativas, y a estas últimas como continuas o discretas:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| a) Intención de voto de un colectivo | b) N° de cartas que se escriben en un mes |
| c) Número de calzado | d) N° de Km. recorrido en un fin de semana |
| e) Marcas de cerveza | f) N° de empleados de una empresa |
| g) Altura | h) Temperatura de un enfermo |

2) Muchas de las personas que invierten en bolsa lo hacen para conseguir beneficios rápidos, por ello el tiempo en que mantienen las acciones es relativamente breve. Preguntada una muestra de 40 inversores habituales sobre el tiempo en meses que han mantenido sus últimas inversiones se recogieron los siguientes datos

10.5	11.2	9.9	15.0	11.4	12.7	16.5	10.1	12.7	11.4
11.6	6.2	7.9	8.3	10.9	8.1	3.8	10.5	11.7	8.4
12.5	11.2	9.1	10.4	9.1	13.4	12.3	5.9	11.4	8.8
7.4	8.6	13.6	14.7	11.5	11.5	10.9	9.8	12.9	9.9

Construye una tabla de frecuencias que recoja adecuadamente esta información, y haz también alguna representación gráfica.

3) Investigados los precios por habitación de 50 hoteles de una ciudad se han obtenido los siguientes resultados

700	300	500	400	500	700	400	750	800	500
500	750	300	700	1000	1500	500	750	1200	800
400	500	300	500	1000	300	400	500	700	500
300	400	700	400	700	500	400	700	1000	750
700	800	750	700	750	800	700	700	1200	800

Determinese:

- La distribución de frecuencias de los precios.
- Porcentaje de hoteles con un precio superior a 750.
- Cuántos hoteles tienen un precio mayor o igual que 500 pero menor o igual a 1000.
- Representar gráficamente dichas distribuciones.

4) El gobierno desea saber si el número medio de hijos por familia ha descendido respecto a la década anterior. Para ello ha encuestado a 50 familias respecto al número de hijos y ha obtenido los siguientes datos:

2	4	2	3	1	2	4	2	3	0	2	2	2	3	2	6	2	3	2	2	3	2	3	3	4
3	3	4	5	2	0	3	2	1	2	3	2	2	3	1	4	2	3	2	4	3	3	2	2	1

- a) Construye la tabla de frecuencias a partir de estos datos.
- b) ¿Cuántas familias tienen exactamente tres hijos?
- c) ¿Qué porcentaje de familias tienen exactamente 3 hijos?
- d) ¿Qué porcentaje de las familias de la muestra tienen más de dos hijos? ¿Y menos de 3?
- e) Construye el gráfico que consideres más adecuado con las frecuencias no acumuladas
- f) Construye el gráfico que consideres más adecuado con las frecuencias acumuladas.

5) En un hospital se desea hacer un estudio sobre los pesos de los recién nacidos. Para ello, se recogen los datos de 40 bebés y se tiene:

3.2	3.7	4.2	4.6	3.7	3.0	2.9	3.1	3.0	4.5
4.1	3.8	3.9	3.6	3.2	3.5	3.0	2.5	2.7	2.8
3.0	4.0	4.5	3.5	3.5	3.6	2.9	3.2	4.2	4.3
4.1	4.6	4.2	4.5	4.3	3.2	3.7	2.9	3.1	3.5

Se pide:

- a) Construir la tabla de frecuencias
- b) Si sabemos que los bebés que pesan menos de 3 kilos nacen prematuramente ¿Qué porcentaje de niños prematuros han nacido entre estos 40?
- c) Normalmente los niños que pesan más de 3 kilos y medio no necesitan estar en la incubadora ¿Puedes decirme que porcentaje de niños están en esta situación?
- d) Representa gráficamente la información recogida

6) Completar la siguiente tabla:

$[L_i, L_s)$	Y_i	n_i	h_i	N_i	H_i
[0,10)		2	0,05	2	0,05
[10,20)					0,15
[20,30)					0,4
[30,40)		15			0,775
[40,50)					1

7) Antes de las últimas elecciones generales, una encuesta realizada sobre la intención de voto de colectivo de 45 personas, dio los siguientes resultados

PP	PSOE	IU	PP	PSOE	UV	PP	UV	PSOE
IU	PP	IU	PP	UV	PP	PP	PSOE	UV
PSOE	PP	PSOE	UV	PP	UV	UV	PSOE	PP
IU	PP	PSOE	IU	PP	IU	UV	UV	PP
PSOE	UV	PP	PSOE	PP	IU	PP	IU	PP

Se pide:

Confeccionar una tabla de frecuencias que recoja esta información y elabora dos tipos de gráficos distintos a partir de ella. ¿Qué porcentaje de votantes espera tener cada formación política?

8) Los sueldos mensuales (en dólares) de 60 empleados de la empresa Pirámide S.A. en el año 2002 son los siguientes:

440 560 335 587 613 400 424 466 565 393
453 650 407 376 470 560 **321** 500 528 526
570 430 618 537 409 600 550 432 591 428
440 340 558 460 560 607 382 **667** 512 492
450 530 501 471 660 470 364 634 580 450
574 500 462 380 518 480 625 507 645 382

- a) Construya la tabla de frecuencia.
- b) Identifique la población, muestra y la variable.

9) En una finca de apartamentos en el Tolima, se reúne la comunidad de vecinos para ver si contratan una persona que les lleve la contabilidad. El resultado de la votación es el siguiente: 25 vecinos a favor de la contratación, 15 vecinos en contra y 5 vecinos se abstienen. Construye la tabla de frecuencias para estos datos y representa gráficamente la información recogida mediante un diagrama de sectores.

10) ha medido el perímetro craneal a niños de edad comprendida entre los dos y tres años, obteniéndose los siguientes datos:

41 - 39.5 - 43.2 - 40.5 - 42.3 - 44.5 - 38.5 - 42.5 - 40.3 - 46.3 - 45.6 - 44.2 - 40.1 - 43.5 - 40.2 - 42.7 - 45 45.2 - 46.7 - 39.4 - 41 - 39 - 39.6 - 43 - 42.8 - 47.9 - 46.5 - 40.2

Se quiere realizar un estudio de estos datos, agrupándolos en intervalos de amplitud. Obténgase la tabla de frecuencias, el histograma, el polígono y la ojiva.

Nota: Para cada ejercicio haga una descripción del estudio