

EJERCICIOS PARA ENTRENARSE

Caracteres y variables estadísticos

14.16 Según un estudio realizado en 800 hogares de una ciudad, elegidos al azar, en el 28 % de las viviendas hay, al menos, un perro o un gato. Identifica en este estudio:

- a) La población y la muestra.
- b) El carácter estadístico y si es cuantitativo o cualitativo.

- a) Población: todos los hogares de la ciudad. Muestra: 800 hogares
- b) Carácter: "tener un perro o un gato". Es cualitativo.

14.17 Clasifica, en cualitativos y cuantitativos, estos caracteres estadísticos de un grupo de alumnos.

- a) Grupo sanguíneo.
- b) Profesión del padre.
- c) Llamadas telefónicas semanales.
- d) Paga semanal que reciben.
- e) Color de los ojos.
- f) Comunidad autónoma en la que han nacido.

- a) Cualitativo
- b) Cualitativo
- c) Cuantitativo
- d) Cuantitativo
- e) Cualitativo
- f) Cualitativo

14.18 Clasifica las siguientes variables estadísticas en discretas y continuas.

- a) Edad de la madre de los alumnos de una clase de 3.º de ESO.
- b) Número de calzado de los alumnos de una clase de 3.º de ESO.
- c) Cotización diaria de las acciones de una empresa en el mercado de valores.
- d) Número de viviendas en los edificios de una ciudad.
- e) Salto de longitud de los atletas en unos juegos olímpicos.

- a) Discreta
- b) Discreta
- c) Continua
- d) Discreta
- e) Continua

14.19 En el peaje de una autopista, se está realizando un estudio sobre el color de los coches que pasan, su número de ocupantes y la velocidad máxima a la que circulan.

Indica, en cada caso, si el carácter estudiado es cuantitativo o cualitativo y, si procede, si las variables son continuas o discretas.

El color del coche es un carácter cualitativo. El número de pasajeros es un carácter cuantitativo, con variable discreta. La velocidad es un carácter cuantitativo con variable continua.

14 TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas

- 14.20 Se realizó una encuesta a un grupo de 25 jóvenes sobre el número de horas que dedican diariamente a hacer deporte, y se obtuvieron los siguientes resultados:

3 4 2 0 1 2 2 1 0 1 1 2 0 4 3 1 4 3 2 0 0 2 3 2 2

Efectúa el recuento y construye la tabla de frecuencias absolutas y relativas.

x_i	f_i	h_i
0	5	0,20
1	5	0,20
2	8	0,32
3	4	0,16
4	3	0,12
	$N = 25$	1

- 14.21 Se ha pedido a un grupo de 20 alumnos que valoren, de 0 a 5, las actividades extraescolares que se organizan en su centro escolar y se han obtenido los siguientes resultados: 3, 2, 3, 5, 1, 4, 2, 3, 0, 1, 4, 5, 3, 1, 0, 4, 2, 3, 5, 5.

- Construye la tabla de frecuencias absolutas y relativas.
- ¿Qué porcentaje de alumnos ha puesto un 2?
- ¿Qué porcentaje de alumnos las ha valorado con menos de un 4?
- ¿Qué porcentaje de alumnos las ha valorado con más de un 3?

a)

x_i	f_i	h_i
0	2	0,10
1	3	0,15
2	3	0,15
3	5	0,25
4	3	0,15
5	4	0,20
	$N = 20$	1

- Multiplicando por 100 la frecuencia relativa correspondiente al 2, se obtiene el porcentaje: 15 %
- Se suman todas las frecuencias absolutas correspondientes a valores menores que 4 y se multiplica el resultado por 100 para obtener el porcentaje: 65 %
- Se suman todas las frecuencias absolutas correspondientes a valores mayores que 3 y se multiplica el resultado por 100 para obtener el porcentaje: 35 %

- 14.22 Una encuesta sobre el tipo de transporte que utilizan los habitantes de un barrio, para ir a su centro de trabajo o de estudio, ha aportado los resultados que se muestran en la siguiente tabla.

x_i	f_i
Caminando	10
Metro	14
Autobús	20
Coche particular	30
Taxi	4

- ¿Cuántas personas componen la muestra?
- ¿Qué porcentaje utiliza el autobús en sus desplazamientos?
- ¿Qué porcentaje utiliza transporte público?

a) $N = 78$

b) 25,64 %

c) 48,71%

14 TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

14.23 La profesora de Lengua ha contabilizado el número de faltas de ortografía que han cometido los alumnos de un grupo de 3.º de ESO, en un trabajo que le han entregado, y estos son los resultados: 3, 4, 5, 1, 0, 2, 4, 3, 6, 3, 4, 5, 2, 6, 4, 3, 5, 4, 5, 2, 1, 0, 1, 1, 5, 6, 4.

- Construye la tabla de frecuencias absolutas y relativas.
- ¿Cuántos alumnos forman el grupo?
- ¿Qué porcentaje de alumnos cometieron 4 faltas?
- ¿Qué porcentaje de alumnos cometieron menos de 5 faltas?
- ¿Qué porcentaje de alumnos cometieron 6 o menos faltas?

a)

x_i	f_i	h_i
0	2	0,07
1	4	0,15
2	3	0,11
3	4	0,15
4	6	0,22
5	5	0,19
6	3	0,11
$N = 27$		1

- $N = 27$
- 22 %
- 70 %
- 100 %

14.24 Construye una tabla de frecuencias absolutas y relativas de las vocales que aparecen en el siguiente párrafo:

En un lugar de la Mancha, de cuyo nombre no quiero acordarme, no ha mucho tiempo que vivía un hidalgo de los de lanza en astillero, adarga antigua, rocín flaco y galgo corredor.

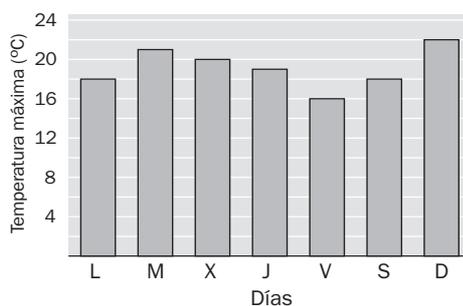
x_i	f_i	h_i
A	19	0,30
E	13	0,20
I	8	0,13
O	16	0,25
U	8	0,13
$N = 64$		$\cong 1$

Tablas y gráficos estadísticos

14.25 La tabla recoge las temperaturas máximas alcanzadas en una ciudad durante la última semana.

Día	L	M	X	J	V	S	D
T (°C)	18	21	20	19	16	18	22

Elabora con estos datos un diagrama de barras.

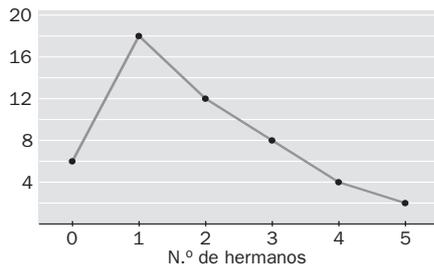


14 TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

- 14.26 El número de hermanos que tienen los 50 alumnos de 3.º de ESO de un centro escolar está dado en la siguiente tabla.

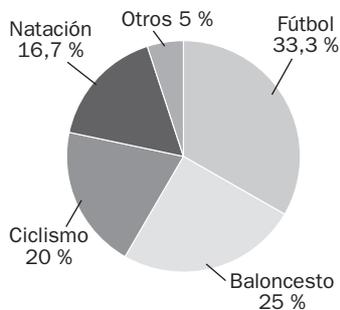
N.º hermanos	0	1	2	3	4	5
Frecuencia	6	18	12	8	4	2

Representa estos datos mediante un polígono de frecuencias.



- 14.27 La tabla resume las aficiones deportivas de un grupo de 60 personas. Dibuja un diagrama de sectores de la distribución.

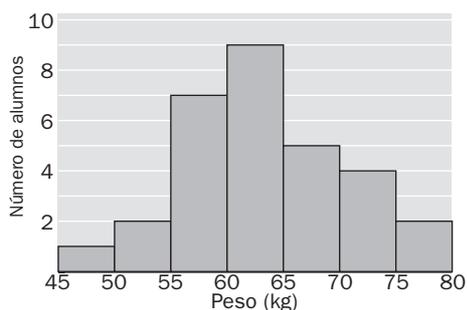
Deporte	Frecuencia
Fútbol	20
Baloncesto	15
Ciclismo	12
Natación	10
Otros	3



- 14.28 El peso de 30 estudiantes de 3.º de ESO se distribuye según la tabla.

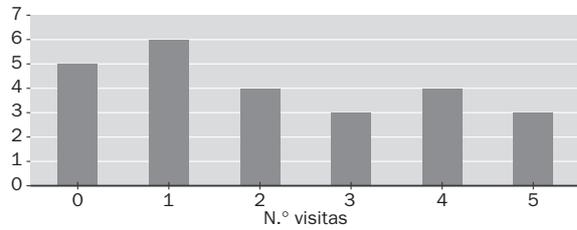
Peso	N.º alumnos
[45, 50)	1
[50, 55)	2
[55, 60)	7
[60, 65)	9
[65, 70)	5
[70, 75)	4
[75, 80]	2

Representa los datos de la tabla mediante un histograma.



14 TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

14.29 El diagrama de barras refleja las frecuencias absolutas del número de veces que un grupo de 25 personas visitaron un museo el pasado año.



- a) ¿Cuántas personas no visitaron un museo en el último año?
- b) ¿Cuántas lo visitaron, al menos, 2 veces?
- c) ¿Cuántas lo visitaron más de 3 veces?

- a) 5
- b) 14
- c) 7