

16 Estadística descriptiva

CRITERIOS

A. Saber utilizar correctamente el lenguaje estadístico, distinguir y clasificar caracteres y determinar las variables estadísticas que se generan en cada caso.

B. Saber agrupar datos en intervalos o clases eligiendo razonadamente el número y amplitud de los mismos, y elaborar tablas de frecuencias y porcentajes.

C. Elaborar de forma razonada los gráficos estadísticos apropiados a cada tipo de tabla.

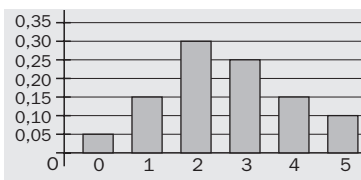
ACTIVIDADES

1. A un grupo de personas se le somete a una serie de pruebas con objeto de rellenar una ficha que contempla los siguientes aspectos: grupo sanguíneo, sexo, peso, temperatura corporal, número de integrantes de la unidad familiar, resultado de un test sobre diabetes.

- a) Indica si son caracteres cualitativos o cuantitativos.
- b) Expresa modalidades posibles del carácter cualitativo o valores de la variable discreta o continua, si son cuantitativos.

2. Se ha preguntado a un grupo de 80 alumnos de un instituto sobre el número de horas que semanalmente dedican a actividades deportivas.

Los resultados vienen dados en el siguiente diagrama de barras de frecuencias relativas:



- a) Calcula la frecuencia absoluta del dato más frecuente.
- b) ¿Cuál es el porcentaje del valor 5?

3. Las alturas en centímetros de veinte personas son:

165, 171, 154, 165, 149, 159, 151, 171, 191, 163
173, 193, 176, 152, 188, 169, 171, 184, 152, 183

Construye una tabla agrupando los datos en intervalos de amplitud 10 desde 140 hasta 200, en la que figuren las marcas de clase, frecuencias absolutas, relativas, absolutas y relativas acumuladas, y porcentajes.

4. Los alumnos de un grupo de primero de universidad se clasifican por edad según la siguiente tabla:

Edad	[17, 19)	[19, 21)	[21, 23)	[23, 25)
Número	52	33	12	3

Elabora una tabla de frecuencias que incluya frecuencias absolutas, relativas, absolutas y relativas acumuladas, porcentajes y porcentajes acumulados.

5. Se ha preguntado a 100 alumnos de un instituto por los gastos semanales, en euros, y se han obtenido los resultados siguientes:

Gastos	[0, 10)	[10, 20)	[20, 30)	[30, 40)
N.º de alumnos	15	42	34	9

Elabora la tabla de frecuencias necesaria para representar el histograma de frecuencias absolutas acumuladas y el polígono de porcentajes.

SOLUCIONES

1. a) Grupo sanguíneo: cualitativo

Sexo: cualitativo

Peso: cuantitativo

Temperatura corporal: cuantitativo

Número de integrantes de la unidad familiar: cuantitativo

Resultado de un test sobre diabetes: cualitativo

b) Grupo sanguíneo:

A, B, O, AB

Sexo: femenino, masculino

Peso:

56 kg, 75 kg

Temperatura corporal:

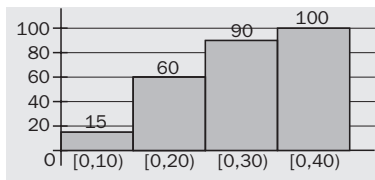
$36^\circ; 37,5^\circ; 39^\circ$

Número de integrantes de la unidad familiar:

1, 2, 3, 4, 5

Resultado de un test sobre diabetes:

positivo, negativo

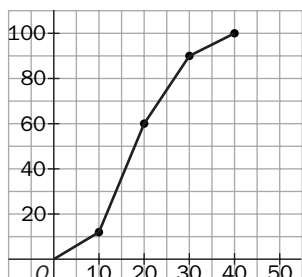


2. a) El dato más frecuente es 2, ya que en el diagrama de barras se observa que le corresponde la barra de mayor longitud.

Su frecuencia absoluta es:

$$0,30 \cdot 80 = 24$$

b) El porcentaje correspondiente a 5 es: 15 %



3.

Clases	x_i	f_i	h_i	F_i	H_i	p_i
[140, 150)	145	1	0,05	1	0,05	5 %
[150, 160)	155	5	0,25	6	0,3	25 %
[160, 170)	165	4	0,2	10	0,5	20 %
[170, 180)	175	5	0,25	15	0,75	25 %
[180, 190)	185	3	0,15	18	0,9	15 %
[190, 200)	195	2	0,1	20	1	10 %
		20	1			100 %

4.

Clases	x_i	f_i	h_i	F_i	H_i	p_i	P_i
[17, 19)	18	52	0,52	52	0,52	52 %	52 %
[19, 21)	20	33	0,33	85	0,85	33 %	85 %
[21, 23)	22	12	0,12	97	0,97	12 %	97 %
[23, 25)	24	3	0,03	100	1	3 %	100 %
		100	1			100 %	

5.

Clases	x_i	f_i	h_i	F_i	H_i	p_i	P_i
[0, 10)	5	15	0,15	15	0,15	15 %	15 %
[10, 20)	15	45	0,45	60	0,6	45 %	60 %
[20, 30)	25	30	0,3	90	0,9	30 %	90 %
[30, 40)	35	10	0,1	100	1	10 %	100 %
		100	1			100 %	