

1. Indica que variables son cualitativas y cuales cuantitativas:
  - a) Comida Favorita.
  - b) Profesión que te gusta.
  - c) Número de goles marcados por tu equipo favorito en la última temporada.
  - d) Número de alumnos de tu Instituto.
  - e) El color de los ojos de tus compañeros de clase.
  - f) Coeficiente intelectual de tus compañeros de clase.

**Solución:** a) cualitativa, b) cualitativa, c) cuantitativa, d) cuantitativa, e) cualitativa, f) cuantitativa.

2. De las siguientes variables indica cuáles son discretas y cuales continuas.
  - a) Número de acciones vendidas cada día en la Bolsa.
  - b) Temperaturas registradas cada hora en un observatorio.
  - c) Período de duración de un automóvil.
  - d) El diámetro de las ruedas de varios coches.
  - e) Número de hijos de 50 familias.
  - f) Censo anual de los españoles.

**Solución:** a) continua, b) continua, c) continua, d) discreta, e) discreta.

3. Clasificar las siguientes variables en cualitativas y cuantitativas discretas o continuas.
  - a) La nacionalidad de una persona.
  - b) Número de litros de agua contenidos en un depósito.
  - c) Número de libros en un estante de librería.
  - d) Suma de puntos tenidos en el lanzamiento de un par de dados.
  - e) La profesión de una persona.
  - f) El área de las distintas baldosas de un edificio.

**Solución:** a) cualitativa, b) cuantitativa continua, c) cuantitativa discreta, d) cuantitativa discreta, e) cualitativa, f) cuantitativa continua.

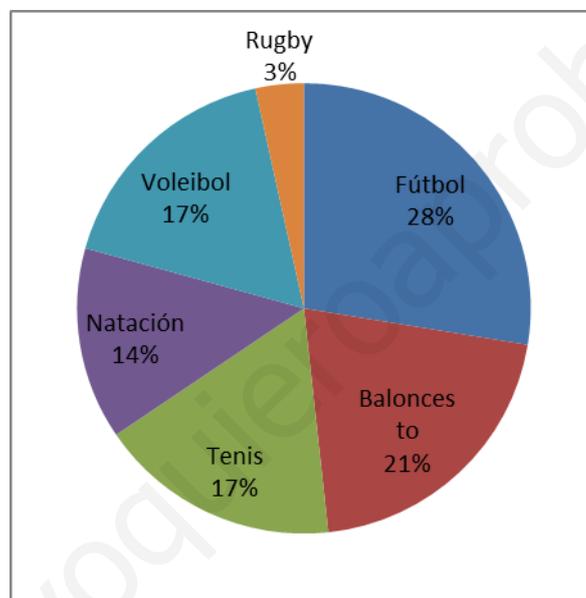
4. En una clase se ha hecho una encuesta que recoge el deporte preferido por cada alumno.

Deporte preferido	Número de alumnos
Fútbol	8
Baloncesto	6
Tenis	5
Natación	4
Voleibol	5
Rugby	1

Realiza una tabla de frecuencias y confecciona un diagrama de sectores.

**Solución:**

Modalidad	fi	Fi	hi	Hi	%
Fútbol	8	8	0,28	0,28	28
Baloncesto	6	14	0,21	0,48	21
Tenis	5	19	0,17	0,66	17
Natación	4	23	0,14	0,79	14
Voleibol	5	28	0,17	0,97	17
Rugby	1	29	0,03	1	3
	29		1		100



5. Observa los siguientes gráficos y responde a las preguntas de cada uno:



- a) ¿Cuál es la variable estudiada?
- b) ¿A qué grupo de actividades dedicamos más tiempo los españoles?
- c) Calcula cuánto tiempo dedicamos al hogar y la familia ¿cuántos grados ocupa este sector en el diagrama?

**Solución:**

a) variable: Distribución de tiempo por actividades. b) cuidados personales  
 c) 2h 58m 34s; 44,64grados.

6. En una clase de 25 alumnos hemos preguntado la edad de cada uno, obteniendo estos resultados:

14, 14, 15, 13, 15, 14, 14, 14, 14, 15, 13, 14, 15, 16,  
 14, 15, 13, 14, 15, 13, 14, 14, 14, 15, 14

Haz una tabla donde aparezcan las frecuencias absolutas acumuladas y las frecuencias relativas acumuladas.

**Solución:**

$x_i$	$f_i$	$F_i$	$h_i$	$H_i$
13	4	4	0,16	0,16
14	13	17	0,52	0,68
15	7	24	0,28	0,96
16	1	25	0,04	1
	25		1	

7. En una clase de un IES hemos medido la altura de los 25 alumnos. Sus medidas, en cm, son:

167 159 168 165 150 170 172 158 163 156  
 151 173 175 164 153 158 157 164 169 163  
 160 159 158 174 164

Elabora una tabla que represente estos resultados con sus frecuencias absolutas, relativas y porcentajes. Toma intervalos de amplitud 5 cm comenzando por 150.

**Solución:**

INTERVALOS	Marca de clase	$f_i$	$h_i$	%
[150,155)	152,5	3	0,12	12%
[155,160)	157,5	7	0,28	28%
[160,165)	162,5	6	0,24	24%
[165,170)	167,5	4	0,16	16%
[170,175]	172,5	5	0,20	20%

25	1	100%
----	---	------

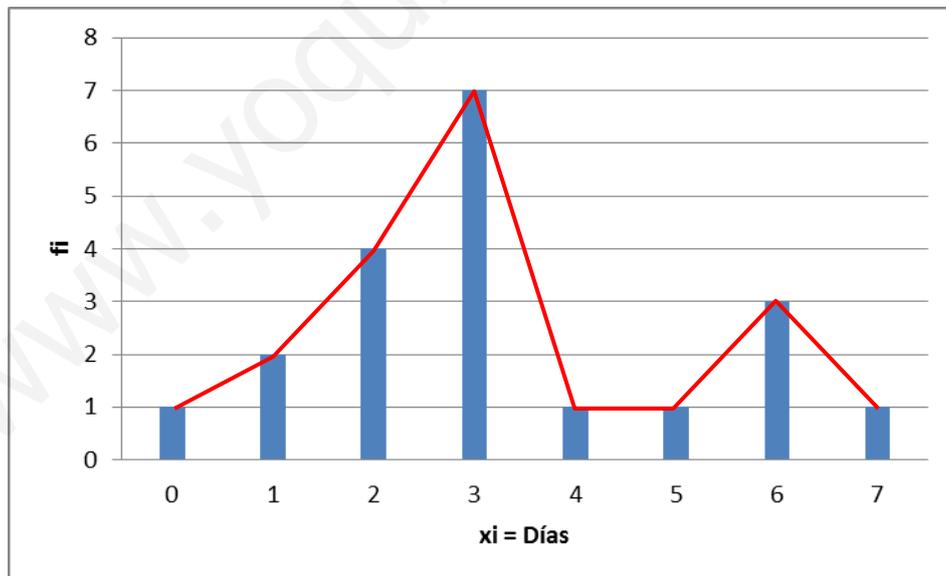
8. Hemos preguntado a 20 personas por el número medio de días que practican deporte a la semana y hemos obtenido las siguientes respuestas:

3 3 2 1 3 6 1 0 2 6  
7 3 2 3 4 3 5 3 2 6

Construir la tabla de distribución de frecuencias y dibuja el polígono de frecuencias y su diagrama de barras.

**Solución:**

$x_i$	$f_i$	$F_i$	$h_i$	$H_i$	%
0	1	1	0,05	0,05	5
1	2	3	0,10	0,15	10
2	4	7	0,20	0,35	20
3	7	14	0,35	0,70	35
4	1	15	0,05	0,75	5
5	1	16	0,05	0,80	5
6	3	19	0,15	0,95	15
7	1	20	0,05	1,00	5
	20		1		100



9. Las notas de la segunda evaluación de Geografía e Historiad de un grupo de alumnos han sido:

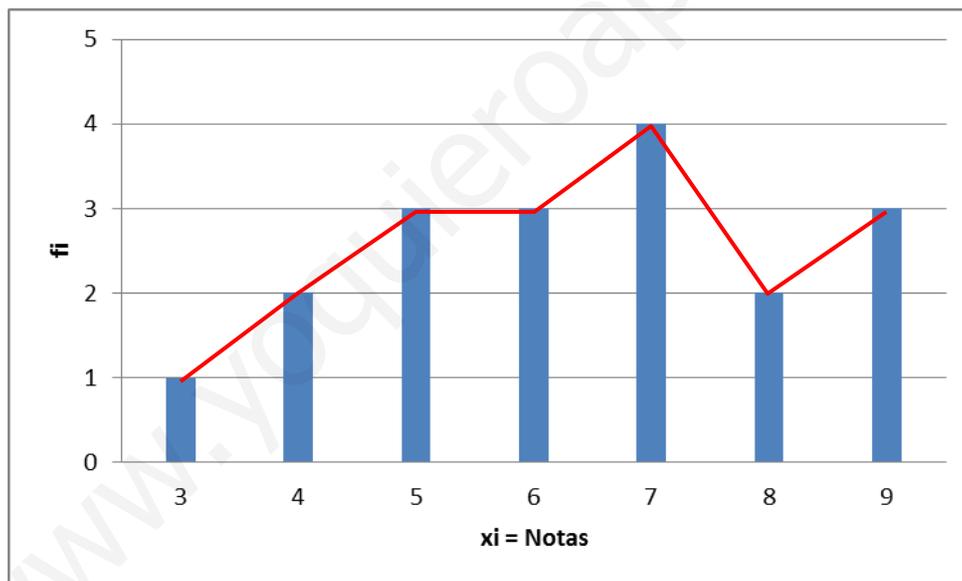
5 7 8 4 9 7  
6 5 3 9 4 7

5 6 8 9 7 6

Resume los datos en una tabla de frecuencias y dibuja un diagrama de barras junto con su polígono de frecuencias.

**Solución:**

$x_i$	$f_i$	$F_i$	$h_i$	$H_i$	%
3	1	1	0,06	0,06	6
4	2	3	0,11	0,17	11
5	3	6	0,17	0,34	17
6	3	9	0,17	0,51	17
7	4	13	0,22	0,73	22
8	2	15	0,11	0,84	11
9	3	18	0,17	1	17
	18		1		100



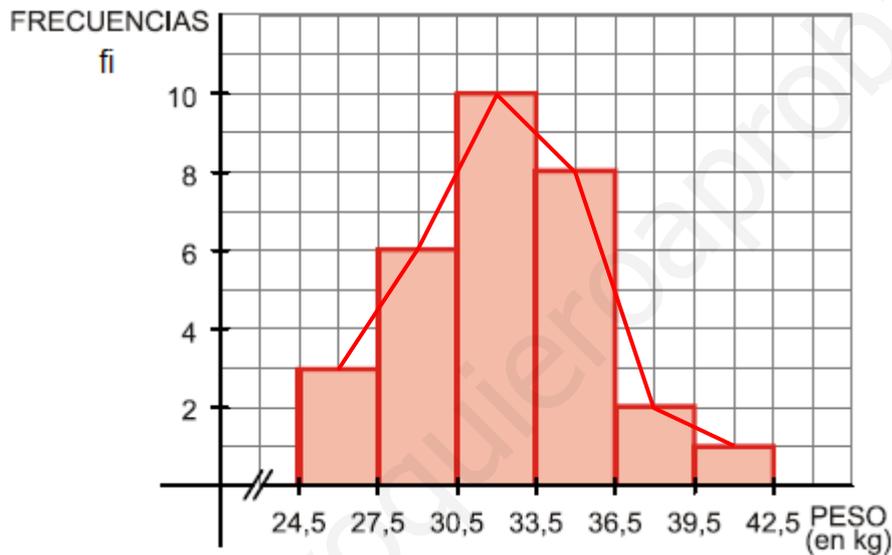
**10.** En un reconocimiento médico que se ha realizado en un grupo de 30 niños, uno de los datos que se han tomado ha sido el peso, en kilogramos, de cada uno, obteniendo los siguientes resultados:

30 32 27 25 33 34 32 32 25 40  
 33 35 36 30 33 35 34 37 32 37  
 35 34 30 28 29 32 31 33 29 34

Haz una tabla de frecuencias, agrupando los datos en intervalos de longitud 3, empezando en 24,5. Y dibuja su histograma junto con el polígono de frecuencias.

**Solución:**

Intervalo	ai	fi	Fi	hi	Hi	%
[24'5, 27'5)	26	3	3	0,10	0,10	10
[27'5, 30'5)	29	6	9	0,20	0,30	20
[30'5, 33'5)	32	10	19	0,33	0,63	33
[33'5, 36'5)	35	8	27	0,27	0,90	27
[36'5, 39'5)	38	2	29	0,07	0,97	7
[39'5, 42'5)	41	1	30	0,03	1	3
		30		1		100



11. En unas pruebas de velocidad se ha cronometrado el tiempo que tardaba cada participante en recorrer cierta distancia fija. Los tiempos obtenidos, en segundos, han sido los siguientes:

10    9    8    8'5    9    12    13    9'5    10    8  
 8'3    8'1    9'2    9'4    10    10'1    9'2    8'1    8'2    8'1  
 8    8'3    9'3    14    14'5    10    9    8'5    12    8'1

Elabora una tabla de frecuencias, agrupando los datos en intervalos de longitud 1, empezando en 7,9. Y dibuja su histograma.

**Solución:**

Intervalo	ai	fi	Fi	hi	Hi	%
[7'9, 8'9)	8'4	12	12	0,40	0,40	40
[8'9, 9'9)	9'4	8	20	0,27	0,67	27
[9'9, 10'9)	10'4	5	25	0,17	0,84	17

[10'9, 11'9)	11'4	0	25	0,00	0,84	0
[11'9, 12'9)	12'4	2	27	0,07	0,91	7
[12'9, 13'9)	13'4	1	28	0,03	0,94	3
[13'9, 14'9)	14'4	2	30	0,07	1	7
		30		1		100

