



3º ESO  
MATEMÁTICAS

EJERCICIOS TEMA 15  
ESTADÍSTICA

[www.matesenvideo.com](http://www.matesenvideo.com)

## Ejercicios del Tema

---

1. Indica que variables son cualitativas y cuales cuantitativas:
  - a). La comida favorita.
  - b). Profesión del padre.
  - c). Número de goles de cada partido de la selección.
  - d). Número de alumnos de tu clase.
  - e). El color de los ojos de tus compañeros de clase.
  
2. De las siguientes variables indica cuáles son discretas y cuales continuas.
  - a). Años de duración de un coche.
  - b). Número de caballos del motor de varios coches.
  - c). Número de hijos de 50 familias.
  - d). El peso de 30 alumnos del colegio.
  - f). Cantidad de fotocopias que realiza el colegio cada día.
  
- 3.- Las puntuaciones obtenidas por un grupo en una prueba han sido:  
15, 20, 15, 18, 21, 13, 12, 16, 15, 19, 18, 15, 16, 20, 16, 15, 18, 16, 14, 13.
  - a) ¿Cómo clasificarías la variable: discreta o continua?
  - b) Calcula el recorrido.
  - c) Construye la tabla de frecuencias agrupando los datos en intervalos de 2 en 2 comenzando por el valor 12.
  - d) Representa gráficamente (histograma y polígono de frecuencias).
  - e) Calcula la media aritmética, la moda y la mediana.
  - f) Calcula la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación.
  
- 4.- El número de estrellas de los hoteles de una ciudad es el siguiente:  
3, 3, 4, 3, 4, 3, 1, 3, 4, 3, 3, 3, 2, 1, 3, 3, 3, 2, 3, 2,
  - g) 2, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 2, 2, 4, 1, 3, 1.
  - a) ¿Cómo clasificarías la variable: discreta o continua?
  - b) Calcula el recorrido.
  - c) Construye la tabla de frecuencias.
  - d) Representa gráficamente (diagrama de barras y polígono de frecuencias).
  - e) Calcula la media aritmética, la moda y la mediana.
  - f) Calcula la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación.
  
- 5.-Las calificaciones de 50 alumnos en Matemáticas han sido las siguientes:  
5, 2, 4, 9, 7, 4, 5, 6, 5, 7, 7, 5, 5, 2, 9, 5, 6, 5, 4, 5, 8, 8, 4, 0, 8,  
4, 8, 6, 6, 3, 6, 7, 6, 6, 7, 6, 7, 3, 5, 6, 9, 6, 1, 4, 6, 3, 5, 5, 6, 7.
  - a) ¿Cómo clasificarías la variable: discreta o continua?
  - b) Calcula el recorrido.
  - c) Construye la tabla de frecuencias agrupando los datos en intervalos de 2 en 2.
  - d) Representa gráficamente (histograma y polígono de frecuencias).
  - e) Calcula la media aritmética, la moda y la mediana.
  - f) Calcula la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación.
  
- 6.- A un conjunto de 5 números cuya media es 7.31 se le añaden los números 4.47 y 10.15.  
¿Cuál es la media del nuevo conjunto de números?

7. Los pesos de los 65 empleados de una fábrica vienen dados por la siguiente tabla:

Peso	[50, 60)	[60, 70)	[70, 80)	[80,90)	[90, 100)	[100, 110)	[110, 120)
$f_i$	8	10	16	14	10	5	2

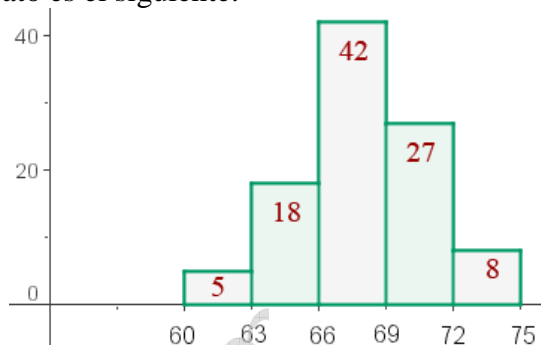
- Construye la tabla de frecuencias.
- Representa gráficamente (histograma y polígono de frecuencias).
- Calcula la media aritmética, la moda y la mediana.
- Calcula la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación.

8. Sea una distribución estadística que viene dada por la siguiente tabla:

$x_i$	61	64	67	70	73
$f_i$	5	18	42	27	8

- Construye la tabla de frecuencias.
- Representa gráficamente (diagrama de barras y polígono de frecuencias).
- Calcula la media aritmética, la moda y la mediana.
- Calcula la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación.

9.- El histograma de la distribución correspondiente al peso de 100 alumnos de Bachillerato es el siguiente:



- Construye la tabla de frecuencias.
- Si Andrés pesa 72 kg, ¿cuántos alumnos hay menos pesados que él?
- Calcula la media aritmética, **moda y mediana**.
- Calcula la varianza, desviación típica y coeficiente de variación.
- ¿Qué porcentaje de alumnos pesan menos de 69 kg.?

10.- Un dentista observa el número de caries a los niños de un colegio. La información obtenida aparece resumida en la siguiente tabla:

Nº de caries	$f_i$	$h_i$
0	25	0,25
1	20	0,20
2	x	z
3	15	0,15
4	y	0,05

- Calcula el número de niños a los que se le ha realizado el estudio.
- Completar la tabla obteniendo los valores de x, y, z.
- Representa gráficamente.
- Calcular el número medio de caries.