

ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL 1º BACHILLER CCSS

1. Durante el mes de Julio, en una determinada ciudad de la costa levantina, se han registrado las siguientes temperaturas máximas:

32 31 28 29 29 33 32 31 30 31 31 27 28 29 29 30
32 31 31 30 30 29 29 30 30 31 30 31 34 33 33

- a) Hallar la moda la media y los percentiles de orden 30 y 70.
b) El recorrido y la varianza.
2. Las puntuaciones obtenidas en un test de razonamiento abstracto por 20 alumnos son las siguientes:

16 22 21 20 23 22 17 15 13 22
17 18 20 17 22 16 23 21 22 18

Hallar la media, los cuartiles, el rango y la varianza.

3. Se ha controlado el peso de 50 recién nacidos, obteniéndose los siguientes resultados:

<i>PESO (kg)</i>	2,5 – 3	3 – 3,5	3,5 – 4	4 – 4,5
<i>NIÑOS (nº)</i>	6	23	12	9

Calcular los promedios y las medidas de dispersión y el recorrido intercuartílico.

4. Los jugadores de un equipo de baloncesto se clasifican por la altura, según la siguiente tabla:

<i>ALTURA</i>	1,70 – 1,80	1,80 – 1,90	1,90 – 2,00	2,00 – 2,10
<i>JUGADORES</i>	3	4	5	3

Calcular los promedios y las medidas de dispersión.

5. De una muestra de 75 pilas se han obtenido los siguientes datos sobre su duración en horas:

<i>DURACIÓN</i>	[25,30)	[30,35)	[35,40)	[40,45)	[45,50)	[50,55)
<i>Nº de PILAS</i>	3	5	21	28	12	6

- a) Calcula la frecuencia relativa.
b) Calcula: media aritmética, moda, mediana y cuartil tercero.
c) Calcula la desviación típica.
6. Si los números 6, 7, 8, 9, 12 les sumamos 6, se obtiene 12, 13, 15, 18. Comparar las medias aritméticas y las varianzas de ambas series.

7. Los pesos en miligramos de 20 recién nacidos son:

3686 3724 3547 2539 4042 3959 3519 3180 3401 2524
3515 3426 3436 3146 2891 3191 2565 1764 3948 2945

- Construir una tabla de distribución de frecuencias cuyo primer intervalo sea $[1600, 2200]$ y todos los intervalos tengan la misma amplitud.
- Determinar gráficamente entre qué pesos estará el 90% de la muestra, considerados excluidos el 5% con peso más bajo y el 5% con peso más alto.

8. Se tiene el siguiente conjunto de 26 datos:

10 13 4 7 8 11 10 16 18 12 3 6 9
13 20 7 5 10 17 10 16 14 8 18 9 4

Obtener su mediana y cuartiles.

9. Un médico atendió en 20 días las siguientes urgencias:

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

- Resumir los datos en una tabla que muestre frecuencias absolutas y porcentajes, y dibujar el correspondiente diagrama de barras.
 - Calcular la media y la mediana del conjunto de datos. ¿Es simétrica la distribución anterior?
10. Si los números 6, 7, 8, 9, 12 los multiplicamos por 2, se obtiene 12, 14, 16, 18, 24. ¿Qué se puede decir de las medias y las desviaciones típicas de ambas series estadísticas?
11. Una distribución de frecuencias tiene una media aritmética igual a 7 y una varianza de 197. ¿Es representativa la media aritmética?
12. Para comprobar la resistencia de unas varillas de nylon se someten 250 varillas a un test de resistencia. El test consiste en comprobar si se rompen o no cuando se aplica una fuerza sobre 5 puntos distintos de la varilla. El número de roturas sufridas por cada varilla aparece en la siguiente tabla:

Nº de ROTURAS	0	1	2	3	4	5
Nº de VARILLAS	141	62	31	14	1	1

Calcula el número medio de roturas por varilla y el porcentaje de varillas que sufren más de 2 roturas, moda, mediana, cuartiles, varianza y desviación típica.

13. Los resultados obtenidos al lanzar un dado 200 veces vienen reflejados en la siguiente tabla:

PUNTUACIÓN	1	2	3	4	5	6
REPETICIONES	---	32	35	33	---	35

Determinar las frecuencias que faltan sabiendo que la puntuación media es 3,6 y calcular la mediana y la moda.