

**PRUEBA LIBRE PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA**

Curso 2025/26

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

DATOS PERSONALES

Apellidos:

Nombre:

D.N.I.:

Fecha de nacimiento:

Lugar de realización de la prueba:

Tribunal nº:

Sede Administrativa:

CALIFICACIÓN



PARTE I. CONCEPTOS BÁSICOS. (1,5 puntos)**1. Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F):**

a. La mayoría de las sustancias que existen en la naturaleza pueden presentarse en los tres estados de agregación: sólido, líquido y gaseoso. (0,25 puntos).

b. Existe un único método para resolver un sistema de ecuaciones compuesto por dos ecuaciones y dos incógnitas. (0,25 puntos).

2. Complete el siguiente texto con las palabras que se indican a continuación:

(0,1 puntos por cada palabra correcta)

órganos	sistemas	tejidos	corazón	muscular
---------	----------	---------	---------	----------

Los _____ son capas de células que cumplen una función específica. Estos a su vez se agrupan en _____. Los diferentes tejidos de un órgano trabajan de forma coordinada para realizar una función concreta, que no podían realizar por separado.

Así por ejemplo, el _____ está formado por tejido _____, nervioso, conjuntivo... y su función es bombear la sangre al resto del cuerpo.

Los órganos a su vez se agrupan en _____ y aparatos.

3. Una con flechas cada enfermedad no infecciosa con su tipo: (0,1 puntos por cada unión correcta)

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1. Pákinson | a) Metabólica |
| 2. Infarto | b) Traumática |
| 3. Hemofilia | c) Degenerativa |
| 4. Diabetes | d) Genética |
| 5. Fractura | e) Cardiovascular |

PARTE II. COMPRENSIÓN Y ANÁLISIS DE UN DOCUMENTO ESCRITO.
(2 puntos)

Lea detenidamente el siguiente texto y responda a las preguntas que se plantean:

La contaminación química en los alimentos: un estudio revela un 85 % con aditivos plastificantes

Un estudio científico realizado por el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC) en España ha mostrado que 85 de cada 100 alimentos analizados contienen al menos un aditivo plastificante, un compuesto químico que puede migrar desde los envases plásticos hacia los alimentos.

En total se examinaron 109 alimentos diferentes, entre carnes, cereales, legumbres y otros productos habituales. Esto significa que aproximadamente 93 alimentos de los 109 tenían plastificantes detectados.

Aunque los niveles de estos químicos no superan los límites de seguridad establecidos en adultos, los investigadores señalan que en niños y recién nacidos las cantidades detectadas se acercan o sobrepasan el umbral considerado seguro, debido a su dieta específica y a su menor peso corporal. Por esta razón, los científicos recomiendan evitar alimentos muy procesados en envases de plástico y no calentar comida en recipientes de este material, ya que puede aumentar la cantidad de plastificantes liberados.

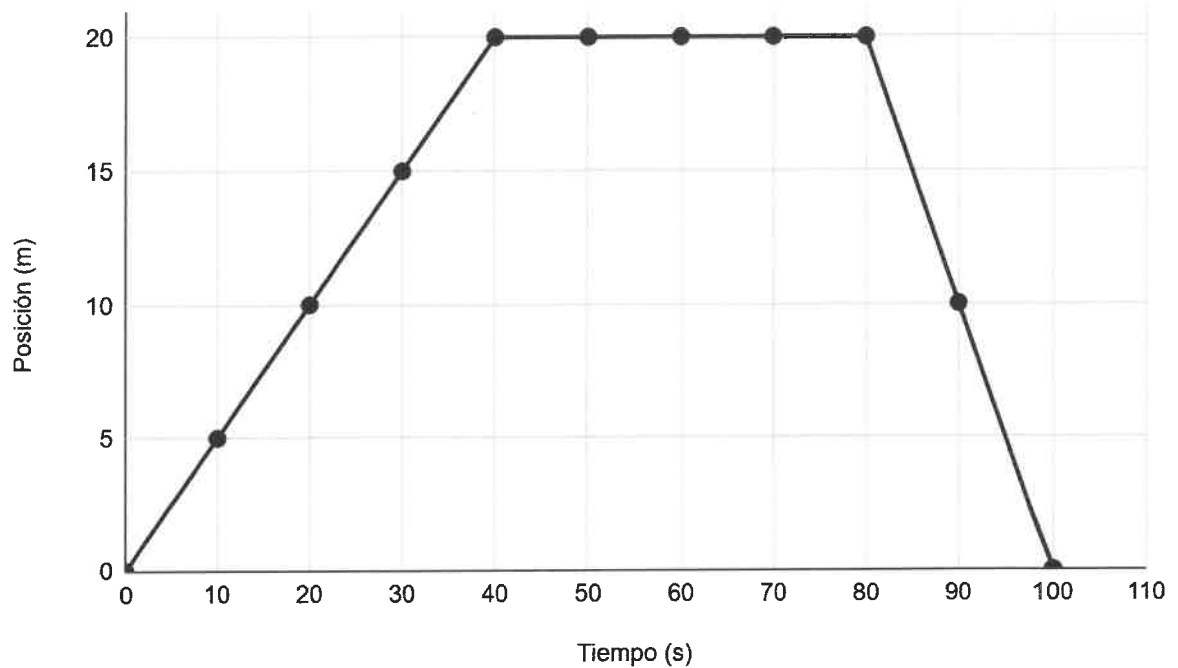
Además, critican que la legislación actual solo regula la migración de sustancias desde el envase, pero no controla directamente la cantidad que realmente llega al alimento.

Fragmento: *Un estudio español activa las alarmas por la contaminación química invisible: está en más de 8 de cada 10 alimentos*, AS.com (23 jun 2025).

- a) **¿Qué porcentaje de alimentos analizados contenía al menos un aditivo plastificante? ¿Cuántos alimentos de los 109 examinados tenían plastificantes detectados, según el texto? (0,25 puntos en cada pregunta).**
- b) **Si de 100 alimentos analizados 85 tenían plastificantes, ¿cuántos no los tenían? (0,5 puntos).**
- c) **Si de los 100 alimentos analizados 40 eran carnes y el 85 % de todas las muestras tenían plastificantes, ¿cuántas carnes contenían plastificantes? (0,5 puntos).**
- d) **En el estudio del IDAEA-CSIC se analizaron 200 alimentos. Si el 85 % de ellos contenía al menos un aditivo plastificante, ¿cuántos alimentos NO tenían plastificantes? (0,5 puntos).**

PARTE III. INFORMACIÓN GRÁFICA. (2 puntos)

1. La gráfica muestra el movimiento de un coche teledirigido en una pista recta.

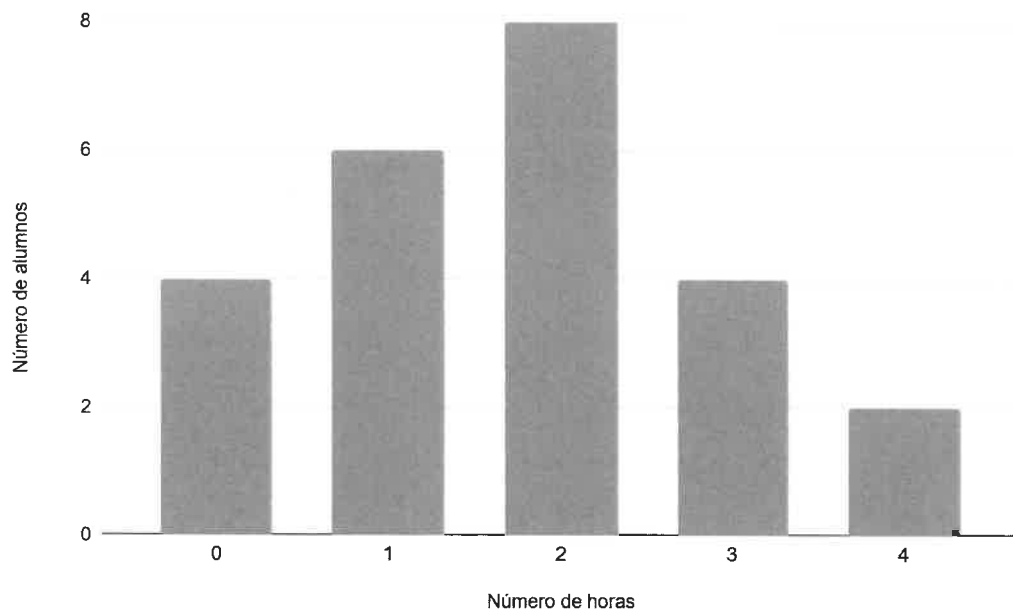


a) ¿Qué distancia total ha recorrido el coche teledirigido? (0,3 puntos).

b) ¿Cuánto tiempo ha estado detenido? (0,2 puntos).

c) Calcule la velocidad del coche teledirigido durante los primeros 40 segundos. (0,5 puntos).

2. En un grupo de 3º de la ESO se preguntó cuántas horas a la semana usan el móvil fuera del horario escolar.



- a) ¿Cuántas personas hay en dicha clase? (0,2 puntos)
- b) Calcule la media de horas de uso de móvil por alumno fuera del horario escolar. (0,5 puntos)
- c) ¿Qué porcentaje del alumnado no usa el móvil? ¿Y qué porcentaje lo usa 3 horas o más a la semana? (0,15 puntos por pregunta)

PARTE IV. ELABORACIÓN DE UN TEXTO. (1,5 puntos)

Escriba una redacción de al menos 150 palabras donde exponga lo que sepa sobre los alimentos y la nutrición (hidratos de carbono, grasas, vitaminas y proteínas), función corporal, así como sobre la importancia de mantener una dieta equilibrada y variada.

Tenga en cuenta que se valorará la ortografía, la exactitud científica, la variedad y precisión del vocabulario y la presentación.

PARTE V. RESOLUCIÓN DE UN PROBLEMA. (1,5 puntos)

En un zoológico hay cuatro monos más que tigres. Además, el número de elefantes es igual a la suma de tigres y monos. En total, en el zoológico hay 24 animales. (Suponiendo que solo hay monos, tigres y elefantes)

a) ¿Cuántos animales hay de cada clase? (1 punto)

b) ¿Qué porcentaje de los animales representan los elefantes? (0,5 puntos)

PARTE VI. ESTUDIO DE UN PROBLEMA RESUELTO. (1,5 puntos)

Estudie el problema resuelto que se muestra a continuación y responda a las cuestiones que se le plantean posteriormente:

El gasto mensual en euros en telefonía móvil de 11 alumnos de 4º de la ESO es el siguiente:

8, 8, 10, 10, 10, 10, 14, 18, 18, 22, 22

Calcule la moda, la mediana y la media.

SOLUCIÓN:

En primer lugar, realizamos la tabla de frecuencias con los datos, la frecuencia absoluta y relativa.

x	f	F	xf
8	2	2	16
10	4	6	40
14	1	7	14
18	2	9	36
22	2	11	44
$\sum_{i=1}^n x_i$	11		150

Para calcular la moda tenemos que observar cuál es la frecuencia absoluta mayor.

$$f = 4 \Rightarrow Mo = 10$$

La frecuencia absoluta más grande se corresponde con el dato 10 euros.

Para calcular la mediana tenemos que observar cuál es el dato central de la distribución:

$$\frac{N}{2} = 5,5 \Rightarrow F = 6 \Rightarrow Me = 10$$

La frecuencia absoluta acumulada inmediatamente más grande a $N/2$ es 6, el correspondiente al dato 10 euros.

La media por otra parte se calcula con la fórmula, para ello:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n=5} x_i f_i}{N} = \frac{150}{11} \approx 13,64$$

Responda a las siguientes cuestiones sobre el problema:

1. Un alumno resuelve la media del gasto mensual así: “Suma todos los valores: $8 + 8 + 10 + 10 + 10 + 10 + 14 + 18 + 18 + 22 + 22 = 150$. Divide entre 11. Resultado $\approx 13,64$.” ¿Cómo valora esa resolución?: (0,75 puntos)

- INCORRECTA. Este apartado no se puede resolver porque faltan datos.
- INCORRECTA. Hay errores en la suma de los valores.
- INCORRECTA. El alumno ha usado un procedimiento incorrecto para calcular la media.
- CORRECTA. El apartado está perfectamente resuelto.

2. Con respecto a la moda y la mediana: (0,75 puntos)

- Están mal calculadas ambas porque faltan datos para su resolución.
- La moda está mal calculada, pero la mediana está correctamente resuelta.
- La mediana está mal calculada, hay que sumar los dos valores centrales $(10 + 14) / 2 = 12$.
- Ambas medidas están perfectamente calculadas.

