



# PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2025-2026

- Instrucciones:**
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
  - b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
  - c) Este examen consta de cinco bloques (A, B, C, D y E). Debe responder solamente al número de cuestiones que se indican en cada bloque. En caso de responder a más cuestiones de las requeridas, solo se tendrán en cuenta las que se respondan en primer lugar.
  - d) La puntuación está indicada en cada uno de los apartados.
  - e) Solo se permite el uso de calculadoras no programables.

## BLOQUE A

Puntuación máxima: 2 puntos

En este bloque se plantea una pregunta con cuatro cuestiones cuyo valor se indica más abajo.

1. Lea el siguiente texto y conteste a las preguntas.

### “La Homeopatía: ¿Por qué no es Ciencia?”

La homeopatía es un tipo de medicina alternativa inventada hace mucho tiempo. Se basa en dos ideas principales:

- *Lo similar cura lo similar: Si algo te causa ciertos síntomas estando sano, una versión muy, muy diluida de eso mismo podría curarte si tienes esos síntomas.*
- *Diluciones extremas: Creen que cuanto más se diluye una sustancia en agua y se agita, más fuerte se vuelve para curar, aunque al final casi no quede nada de la sustancia original.*

Ahora, ¿por qué la ciencia no la considera válida?

Primero, las diluciones son tan grandes que en la mayoría de los productos homeopáticos no queda ni una pizca de la sustancia original. Es como echar una gota de zumo en un océano y esperar que todo el océano sepa a zumo. Desde el punto de vista de la química, si no hay sustancia, no puede haber un efecto real en el cuerpo.

Segundo, se han hecho muchos estudios comparando la homeopatía con un placebo. Un placebo es como una "medicina de mentira": puede ser una pastilla de azúcar o agua que se le da al paciente haciéndole creer que es un medicamento real. Lo curioso es que a veces, solo por creer que estás tomando algo que te va a curar (el efecto placebo), puedes sentirte un poco mejor. Los estudios muestran que la homeopatía no funciona mejor que estos placebos. Es decir, las personas que toman productos homeopáticos no mejoran más que las que toman una pastilla de azúcar pensando que es medicina.

La ciencia necesita pruebas sólidas y explicaciones lógicas que encajen con lo que ya sabemos del mundo. Como la homeopatía no ofrece esto, no se considera conocimiento científico.”

- a) ¿Qué fases se distinguen en el método científico? ¿Cómo se relacionan entre ellas? **(0,5 puntos)**.
- b) El texto explica que se han hecho estudios comparando la homeopatía con un placebo **(0,5 puntos)**.
  - ¿Por qué es importante en el método científico utilizar un grupo de control (en este caso, el que recibe el placebo) al probar la eficacia de un tratamiento?
  - Según el texto, ¿cuál es el resultado habitual cuando se compara la homeopatía con un placebo en estudios controlados?
- c) El texto concluye que "la homeopatía no funciona mejor que estos placebos" y que "la ciencia necesita pruebas sólidas y explicaciones lógicas" **(0,5 puntos)**.
  - Si los resultados experimentales consistentemente no apoyan una hipótesis (como la eficacia de la homeopatía más allá del placebo), ¿qué indica el método científico que se debe hacer con esa hipótesis?
  - ¿Por qué la falta de "pruebas sólidas" es un factor determinante para que la homeopatía no se considere conocimiento científico, según el texto? ¿Qué nombre reciben este tipo de prácticas o creencias?
- d) El Efecto Placebo y la Objetividad: El texto define el placebo y el efecto placebo **(0,5 puntos)**.
  - ¿Cómo el reconocimiento y control del efecto placebo ayuda a los científicos a ser más objetivos al evaluar si un tratamiento es realmente eficaz por sí mismo?
  - ¿Por qué el efecto placebo es un desafío para la evaluación científica de cualquier tratamiento?



# PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2025-2026

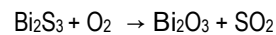
- Instrucciones:**
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
  - Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
  - Este examen consta de cinco bloques (A, B, C, D y E). Debe responder solamente al número de cuestiones que se indican en cada bloque. En caso de responder a más cuestiones de las requeridas, solo se tendrán en cuenta las que se respondan en primer lugar.
  - La puntuación está indicada en cada uno de los apartados.
  - Solo se permite el uso de calculadoras no programables.

## BLOQUE B

Puntuación máxima: 2 puntos

Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación en cada apartado.

1. En un horno se produce la siguiente reacción:



- Ajuste la ecuación química (0,5 puntos).
- Calcule la masa de dióxido de azufre, que se obtiene al reaccionar 1 kg de  $\text{Bi}_2\text{S}_3$  con la cantidad suficiente de  $\text{O}_2$  (0,75 puntos).
- Calcule la masa de oxígeno que reacciona completamente con 5 moles de  $\text{Bi}_2\text{S}_3$  (0,75 puntos).

Masas atómicas: Bi = 209 u; S = 32 u; O = 16 u

2. Se consideran los siguientes átomos:

- Átomo 1: Z = 6, A = 12
- Átomo 2: Z = 6, A = 14
- Átomo 3: Z = 7, A = 14

- Indica el número de protones, neutrones y electrones de cada átomo (0,5 puntos).
- Identifica qué átomos son isótopos y justifica la respuesta (0,75 puntos).
- Escribe la configuración electrónica de los átomos 1 y 2 y explica qué conclusión se obtiene a partir de ella (0,75 puntos).

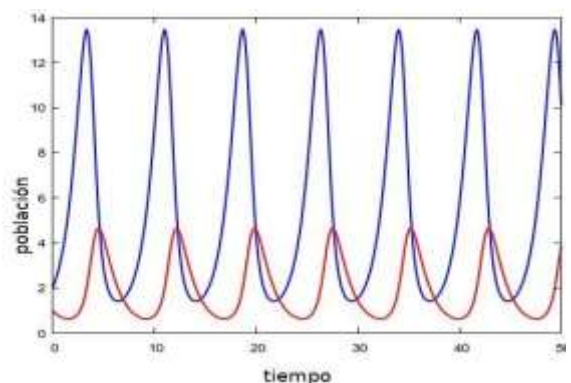
## BLOQUE C

Puntuación máxima: 2 puntos

Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación en cada apartado.

1. La siguiente gráfica muestra dos curvas distintas etiquetadas como "Curva Azul" y "Curva Roja", cada curva representa a una especie de animal. El eje horizontal representa el tiempo y el eje vertical el tamaño de la población de cada especie. Por favor, responda a las siguientes cuestiones:

- Observando el gráfico, identifique cuál de las dos especies podría ser el depredador y cuál la presa y justifique su respuesta (1 punto).
- Observe el gráfico y describa cómo se correlacionan las poblaciones de depredadores y presas (1 punto).





# PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2025-2026

- Instrucciones:**
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
  - b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
  - c) Este examen consta de cinco bloques (A, B, C, D y E). Debe responder solamente al número de cuestiones que se indican en cada bloque. En caso de responder a más cuestiones de las requeridas, solo se tendrán en cuenta las que se respondan en primer lugar.
  - d) La puntuación está indicada en cada uno de los apartados.
  - e) Solo se permite el uso de calculadoras no programables.

2. El sur de la Península Ibérica y el norte de Marruecos forman parte de un cinturón sísmico que se continúa hacia el Océano Atlántico y por el norte de África. Un fuerte terremoto de magnitud 6.4 hizo temblar la región de Alhucemas (lugar del epicentro) en el norte de Marruecos la madrugada del día 24 de Febrero de 2004. El hipocentro se localizó a una profundidad de 13 km. En otras zonas, como en Melilla y en el Sur de la Península Ibérica, también fue sentido el terremoto por la población. En la Figura A se observan los daños que ocasionó el terremoto en la zona del epicentro. La figura B es un mapa en el que se ha indicado con una estrella el lugar exacto del epicentro.



1. ¿Qué tipos de ondas producen daños en las construcciones como los que se observan en la figura A? ¿Qué diferencias hay entre dichas ondas y otros tipos de ondas sísmicas? (1 punto)
2. ¿Cómo se pueden evitar o minimizar los daños que ocasiona un terremoto? (1 punto)

## BLOQUE D

**Puntuación máxima: 2 puntos**

**Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación en cada apartado.**

1. En la escena de un hallazgo arqueológico, se ha encontrado un pequeño fragmento óseo que podría pertenecer a un personaje histórico relevante. Debido a la antigüedad de la muestra, la cantidad de ADN recuperada es muy baja. Para confirmar la identidad, el equipo investigador necesita comparar su genoma con el de sus descendientes actuales. Para llevar a cabo este estudio, el equipo científico debe emplear dos técnicas fundamentales de la biología molecular: la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y la secuenciación de ADN.

- a) Explica razonadamente por qué es imprescindible aplicar la técnica de la PCR antes de intentar cualquier análisis de secuenciación en una muestra de este tipo (1 punto).
- b) Describe qué determina la secuenciación y especifica qué información concreta obtenemos de este proceso que nos permite realizar la comparación con los descendientes (1 punto).



# PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

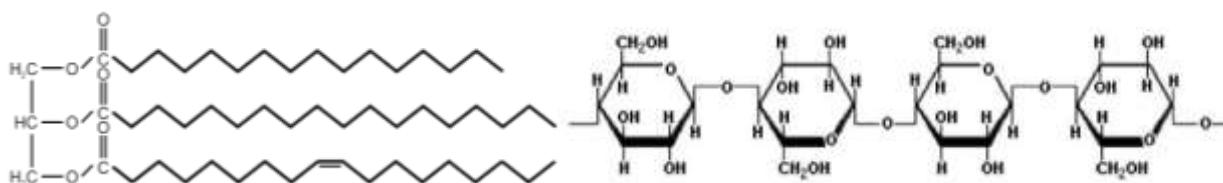
CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2025-2026

- Instrucciones:**
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
  - Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
  - Este examen consta de cinco bloques (A, B, C, D y E). Debe responder solamente al número de cuestiones que se indican en cada bloque. En caso de responder a más cuestiones de las requeridas, solo se tendrán en cuenta las que se respondan en primer lugar.
  - La puntuación está indicada en cada uno de los apartados.
  - Solo se permite el uso de calculadoras no programables.

2. En relación con las imágenes adjuntas, conteste las siguientes cuestiones:



- ¿A qué grupo de biomoléculas pertenece cada imagen? (0,5 puntos)
- Indique el tipo de enlace característico de cada biomolécula (0,5 puntos).
- Nombre dos posibles funciones de cada una de ellas (1 punto).

## BLOQUE E

**Puntuación máxima: 2 puntos**

**Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación en cada apartado.**

1. Sobre un proyectil de 100 g, introducido en un cañón, actúa la pólvora con una fuerza de 500 N. Halle:

- La aceleración (0,5 puntos).
- El tiempo que tarda el proyectil en recorrer los 2 m de longitud del cañón (0,5 puntos).
- Velocidad del proyectil al salir del cañón (0,5 puntos).
- Energía cinética de salida del proyectil (0,5 puntos).

2. Andalucía es una región que proyecta un gran potencial para el fomento de energías renovables, es decir, lo que se denomina como "transición energética".

- Indique dos ventajas que pueda proporcionar un mayor uso de estas energías (1 punto).
- ¿Por qué Andalucía tiene grandes potencialidades para el uso de estas energías? (1 punto)